UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 78

LA

# CURE SOLAIRE

## DES ORCHI-EPIDIDYMITES TUBERCULEUSES

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

**Le 20 Mars 1920**

PAR

Pierre VASSEROT

Né à Fontgillarde, commune de Molines (Hautes-Alpes), le 14 mars 1891

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE

LAURÉAT DU COMITÉ MÉDICAL DES BOUCHES-DU-RHONE (Prix Rampal 1920)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examinateurs de la Thèse**

ESTOR, professeur, *Président.*
VIRES, professeur.
GAUSSEL, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

*Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

# LA CURE SOLAIRE

DES

## ORCHI-EPIDIDYMITES TUBERCULEUSES

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 78

LA

# CURE SOLAIRE

## DES ORCHI-EPIDIDYMITES TUBERCULEUSES

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

**Le 20 Mars 1920**

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

PAR

Pierre VASSEROT

Né à Fontgillarde, commune de Molines (Hautes-Alpes), le 14 mars 1891

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE

LAURÉAT DU COMITÉ MÉDICAL DES BOUCHES-DU-RHONE (Prix Rampal 1920)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examinateurs de la Thèse** { ESTOR, professeur, *Président.* / VIRES, professeur. / GAUSSEL, agrégé. / ETIENNE, agrégé. } *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

## Administration

MM MAIRET (✲)..... DOYEN.
SARDA (✲)..... ASSESSEUR.
IZARD..... SECRÉTAIRE.

## Professeurs

| | |
|---|---|
| Clinique chirurgicale..... | MM. TEDENAT (O ✲) |
| Clinique des maladies mentales et nerveuses..... | MAIRET (✲). |
| Physique médicale..... | IMBERT (✲). |
| Botanique et histoire naturelle médicales..... | GRANEL. |
| Clinique chirurgicale..... | FORGUE (O ✲). |
| Clinique ophtalmologique..... | TRUC (O ✲). |
| Physiologie..... | HEDON (✲). |
| Histologie..... | VIALLETON. |
| Clinique médicale..... | DUCAMP (✲). |
| Anatomie..... | GILIS (✲). |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie..... | ESTOR. |
| Médecine légale et toxicologie..... | SARDA (✲) |
| Clinique des maladies des enfants..... | BAUMEL (✲). |
| Pathologie et thérapeutique générales..... | BOSC. |
| Hygiène..... | BERTIN-SANS (H) |
| Clinique obstétricale..... | VALLOIS. |
| Thérapeutique et matière médicale..... | VIRES (✲). |
| Anatomie pathologique..... | MASSABUAU (✲) |
| Chimie biologique et médicale..... | DERRIEN (✲). |
| Microbiologie..... | N. . . |
| Pathologie interne..... | N... |
| Clinique médicale..... | N... |

*Professeurs adjoints :* MM. DR ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

*Doyen honoraire :* M. VIALLETON.

*Professeur honoraire :* M. E. BERTIN-SANS (✲).

*Secrétaire honoraire :* M. GOT.

## Chargés de Cours complémentaires

| | |
|---|---|
| Clinique gynécologique..... | MM. DR ROUVILLE, prof.-adj |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie..... | MOURET, profes.-adj. |
| Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées... | VEDEL, profes.-adj. |
| Clinique des maladies des voies urinaires... | JEANBRAU (O ✲ ✲) a.l. (ch. de c. |
| Médecine opératoire..... | SOUBEYRAN ✲ ✲, a. l. (c. c.) |
| Pathologie externe..... | RICHE, agrégé. (ch. de c.) |
| Clinique annexe des maladies des vieillards. | RUZIERE, agrégé. (ch. d. c.) |
| Accouchements..... | P. DELMAS, agrégé (c. c.) |
| Matière médicale..... | CABANNES, agrégé. (c. c.) |
| Microbiologie..... | LISBONNE, agrégé, (ch. de c.) |
| Stomatologie..... | WATON ✲ (✲) doct. (c. c.) |

## Agrégés en exercice

| | | |
|---|---|---|
| MM. GALAVIELLE. | MM CABANNES. | MM ETIENNE. |
| GRYNFELTT (✲) | P. DELMAS. | LISBONNE. |
| LEENHARDT | RUZIERE. | PECH ✲ (ch. d'agr.). |
| GAUSSEL (✲ ✲). | J. DELMAS (✲). | |
| RICHE. | RIMBAUD ✲. | |

## Examinateurs de la thèse :

MM. ESTOR, professeur, *président.* | MM. GAUSSEL agrégé.
VIRES, professeur. | ETIENNE, agrégé.

---

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR
MADEMOISELLE H. VASSEROT

A MA MÈRE

*Témoignage d'affection et de reconnaissance.*

A MON FRÈRE, CL. VASSEROT

A TOUS MES PARENTS

P. VASSEROT.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

## MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

P. VASSEROT.

## *AVANT-PROPOS*

*Arrivé au terme de nos études, nous croirions manquer à un devoir si les premiers mots de cette modeste thèse n'étaient pas pour adresser un hommage de reconnaissance à tous ceux qui ont soit engagé nos pas vers la carrière médicale, soit contribué à notre éducation technique, à ceux également qui, depuis de longues années, ont été pour nous de bons et sincères amis.*

*Monsieur le docteur Caillon a bien voulu s'intéresser à nous au moment où frais émoulu des bancs du lycée, nous cherchions une orientation; ses bons conseils, la chaude sympathie qu'il nous a témoignée en toute occasion nous ont été d'un précieux secours; qu'il veuille bien recevoir ici l'assurance de notre profonde gratitude.*

*Pendant six mois, nous fûmes externe dans le service chirurgical de Monsieur le professeur Imbert; nous nous rappellerons toujours l'accueil plein d'encouragement et de bonté que nous reçûmes de lui, et il est difficile de le remercier suffisamment pour toute la bienveillance qu'il voulut bien nous réserver.*

*Monsieur le docteur Michel, près de qui pendant un an nous avons rempli les fonctions d'interne, s'est efforcé de développer en nous cet esprit critique qui permet souvent de préciser un diagnostic, d'entrevoir un pronostic et d'ins-*

*ituer un traitement. Par ses bonnes leçons et par l'exemple de sa méthodique observation, il nous a fait aimer la clinique interne; il a droit à nos meilleurs remerciements et nous nous souviendrons toujours des soins attentifs et dévoués dont il eut l'occasion de nous entourer.*

*Monsieur le professeur Alezais, directeur, a bien voulu nous confier pendant les deux dernières années de la guerre les fonctions d'aide d'anatomie à l'Ecole de médecine ; nous avons constamment trouvé en lui un maître bienveillant et aimable; qu'il soit assuré de notre éternelle reconnaissance.*

*Nous ne saurions oublier qu'au début de nos études médicales, nous avons reçu, dans le service de Monsieur le docteur Reynès, les premiers enseignements de la clinique externe, et dans celui de Monsieur le docteur Pagliano, les principes de l'auscultation du cœur; nous remercions l'un et l'autre pour les notions claires et précises qu'ils ont su fixer dans notre esprit.*

*Pendant notre séjour à l'Hôpital Salvator, Monsieur le docteur Rouslacroix nous a donné souvent des marques d'intérêt; il s'est fait un plaisir d'employer quelques-uns de ses rares moments de loisir à nous enseigner les éléments de l'hématologie; nous ne saurions trop lui en savoir gré et lui conservons un bien cordial attachement.*

*Il est impossible à ceux qui comme nous ont eu la bonne fortune d'être les collaborateurs de Monsieur le docteur de Luna de ne pas conserver pour ce maître si dévoué un sentiment de profond respect. C'est de lui que nous apprîmes le peu que nous savons de la pathologie gastrique et nous sommes convaincu que la meilleure façon de le remercier est de l'assurer que nous ferons profiter nos malades des bons conseils qu'il nous a prodigués.*

*Une mention spéciale est due à Monsieur le docteur Re-*

*naudet, de Sainte-Maxime-sur-Mer. C'est dans l'Hôpital hélio-marin* 170 bis, *dont il avait la direction qu'ont été prises presque toutes les observations publiées ici; neuf d'entre elles d'ailleurs nous ont été directement communiquées par lui. Avec grand plaisir nous saisissons l'occasion qui nous est offerte de lui exprimer notre sincère reconnaissance.*

*Nous voulons dire aussi à nos amis, les docteurs Agostini, Pennaforte et Trabuc, quel bon souvenir nous gardons des années vécues ensemble. La vie va nous séparer d'eux, mais ni le temps, ni l'éloignement n'amoindriront l'affection que nous leur avons vouée.*

*Nos recherches bibliographiques ont été grandement facilitées par Monsieur le docteur Aimes, chef de clinique, qui a mis à notre disposition avec une gentillesse que nous ne saurions qualifier, de nombreux ouvrages récemment parus. Nous nous excusons d'avoir usé et abusé de son amabilité et lui adressons un cordial merci.*

*Enfin que Monsieur le professeur Estor, qui nous fait le grand honneur de présider cette thèse, daigne agréer l'hommage de notre respectueuse gratitude.*

# LA CURE SOLAIRE

DES

# ORCHI-EPIDIDYMITES TUBERCULEUSES

## I

## INTRODUCTION

Le choix d'un sujet de thèse est souvent conditionné par des circonstances indépendantes de toute volonté. Tantôt, et c'est nous semble-t-il le cas le plus fréquent, l'inspiration en est donnée par un maître à son élève ; tantôt celui-ci est-il amené par hasard à s'occuper spécialement d'une question qui désormais présentera pour lui un attrait particulier.

Dans notre cas, c'est un événement fâcheux qui a, pour la première fois attiré notre attention sur une thérapeutique rénovée d'hier. Un mal de Pott survenu malheureusement dans notre entourage nous fit connaître puis apprécier les bienfaits de la cure solaire. Les périgrinations dues à la guerre nous donnèrent ensuite l'occasion de visiter des hôpitaux réservés à l'héliothérapie ; des guérisons

inespérées, des résurrections pourrait-on dire eurent pour effet de frapper notre imagination et l'idée nous vint alors d'étudier de plus près une question que les manuels classiques passent pour ainsi dire sous silence et sur laquelle beaucoup de médecins rencontrés dans différents régiments ne paraissent que peu renseignés.

Il nous a semblé que, dans les observations recueillies, il pouvait y avoir un sujet de thèse.

D'ailleurs, l'héliothérapie n'a-t-elle pas été mise à l'ordre du jour par nombre de publications récentes et par un ensemble de raisons philosophiques, scientifiques et sociales? D'une part, en effet, elle montre bien avec quelles difficultés l'esprit humain parvient à la vérité; préconisée dans l'antiquité, abandonnée au moyen-âge, utilisée à nouveau depuis quelques années, elle est bien « la drogue qui fut tantôt prônée avec enthousiasme, tantôt dénoncée comme dangereuse ». Aujourd'hui, elle bénéficie des tendances de la thérapeutique actuelle vers les médications simples et les agents physiques et ses indications sont devenues plus nombreuses et plus catégoriques depuis que les lésions bacillaires chirurgicales considérées comme une localisation d'une infection générale paraissent justiciables surtout du traitement conservateur. D'autre part, devant le péril sans cesse grandissant que représente la tuberculose, tout ce qui touche à cette dernière devient d'actualité. Enfin, cette même cure solaire a été préconisée pour favoriser et hâter la cicatrisation des blessures de guerre.

L'héliothérapie est donc actuellement l'objet de multiples recherches et nombreux sont les sujets de thèse qu'elle est appelée à donner. C'est qu'en effet son action, la succession des transformations provoquées par elle dans un organisme humain sont loin d'être élucidées; il faut encore de longs et sérieux efforts, des études approfondies pour

qu'à nos esprits désireux de connaître le pourquoi et le comment des choses apparaisse enfin dans toute sa clarté le mode d'action du nouveau remède.

L'héliothérapie se réduit-elle à une simple absorption de la chaleur solaire qui serait mise en circulation par les liquides de l'organisme? Quelle est l'influence de l'humidité, de la pression, de l'électricité atmosphérique, de la température, de la richesse en ozone, de la radio-activité?

Quels rapports y a-t-il entre l'intensité de la lumière, l'intensité des rayons actiniques ou calorifiques et l'efficacité du traitement solaire? Quelles sont les modifications photochimiques des tissus et du milieu cellulaire vivant? Ces modifications se produisent-elles par l'intermédiaire du globule rouge?

Peut-on, dès à présent, formuler une posologie de l'héliothérapie, établir comme dit d'Œlsnitz « des règles suffisamment précises permettant de doser l'intensité de la cure solaire pour chaque cas particulier, de provoquer des effets favorables et d'éviter des actions nocives »?

Voilà de nombreux points incomplètement connus. Il nous aurait été agréable de chercher à approfondir l'une ou l'autre de ces questions, de contrôler plus spécialement à l'aide du microscope l'évolution bactériologique des fistules testiculo-épididymaires, sous l'influence de l'héliothérapie. Mais s'il est facile de se donner un but, il est difficile souvent de réunir les conditions favorables pour l'atteindre. Pour faire l'étude de la lumière solaire envisagée comme un médicament, il faut de préférence se trouver sous un climat approprié, avoir en tout cas la libre disposition d'un laboratoire et pouvoir surtout consacrer de longs mois au travail envisagé. C'est là une concordance d'autant plus difficile à réaliser que les nécessités de l'existence peuvent exiger une rapide terminaison des études.

Aussi les lignes qui vont suivre n'ont aucune prétention; leur seule valeur est de mettre en lumière quelques cas observés à Sainte-Maxime-sur-Mer, et d'aider ainsi à la vulgarisation de cette merveilleuse méthode thérapeutique que constitue la cure solaire.

Ce ne sont pour ainsi dire pas des faits nouveaux que nous produisons; ce sont surtout des preuves nouvelles.

Le corps médical nous paraît jusqu'ici n'avoir pas apprécié l'héliothérapie à sa juste valeur; beaucoup de praticiens l'ignorent encore ou la méprisent. Nous connaissons un chirurgien réputé qui, pendant la guerre, ne songeait à utiliser l'action du soleil que lorsqu'il voulait débarrasser son service de tel ou tel malade considéré comme peu curable.

Il ne professe qu'une très médiocre estime pour tout ce qui ne relève pas de la chirurgie. « La médecine, dit-il, ne commence que là où la chirurgie est impuissante ». L'affirmation inverse nous paraît beaucoup plus exacte. La science d'Hippocrate consiste évidemment beaucoup moins à débrider, couper, amputer, qu'à faire des traitements conservateurs.

Cette vérité première trouve précisément une nouvelle justification dans les observations qui suivent. Les résultats obtenus par le bain de soleil nous ont plus que jamais pénétré de cette idée que les orchi-épididymites tuberculeuses sont des affections essentiellement médicales; ce qu'il importe de soigner dans ces cas-là, c'est évidemment la lésion locale, mais c'est plus encore, et avant tout, l'état général.

Peut-on alors imaginer une thérapeutique plus efficace que celle qui cherche et trouve sa supériorité principalement dans le renforcement de l'activité vitale des tissus et dans l'impulsion donnée à l'organisme?

Nous diviserons ce modeste travail en neuf chapitres :

1° L'historique ;
2° La pathogénie ;
3° La technique du bain solaire ;
4° Les observations ;
5° L'action thérapeutique ;
6° Les adjuvants du bain solaire ;
7° Les critiques adressées au procédé thérapeutique ;
8° L'étude comparée de l'héliothérapie avec les autres traitements ;
9° Les conclusions.

## II

## HISTORIQUE

Si depuis qu'elle a été élevée au rang de méthode thérapeutique l'héliothérapie a été largement préconisée dans le traitement des localisations ganglionnaires, cutanées, ostéo-articulaires de la tuberculose, elle l'a été beaucoup moins pour celui des orchi-épididymites. Dans des articles d'ensemble, quelques auteurs ont bien fait une courte allusion à cette utilisation nouvelle des énergies curatrices du soleil, mais bien peu semble-t-il ne l'ont encore systématiquement prônée, et la littérature médicale ne comprend pas beaucoup de statistiques susceptibles par la relation des résultats obtenus, de démontrer la supériorité du traitement solaire conservateur.

Hallopeau et Rollier, en 1908, dans une communication à l'Académie de médecine, estiment que « les tuberculoses génito-urinaires paraissent spécialement bien influencées par l'héliothérapie » et sur neuf cas traités, accusent quatre guérisons et cinq améliorations.

Azaïs dans sa thèse en 1910 donne une statistique de Rollier: sur cinq sujets atteints de tuberculose uro-génitale, deux sont guéris et trois améliorés.

Lenormant, dans la *Presse médicale,* en 1911, Jaubert

et Rivier, dans le même journal, l'année suivante, signalent l'efficacité de l'héliothérapie sur la tuberculose du testicule. René Armand donne, dans sa thèse de 1912, l'observation d'un malade de 35 ans; ce sujet a des antécédents tuberculeux, il présente une épididymite bacillaire, des ostéo-arthrites du coude gauche et de la tibio-tarso-métatarsienne, de même nature; entré à la clinique en août 1918 avec 14 fistules, il part en mai 1910; la cure solaire a complètement guéri tous les foyers et toutes les fistules.

Dans le *Journal de chirurgie* de 1912, Witmer donne le tableau suivant:

| | Cas | Guéris | Améliorés |
|---|---|---|---|
| Tuberculose génitale non infectée.. | 6 | 5 | 1 |
| Tuberculose génitale infectée..... | 3 | 3 | |

Poncet et Leriche, qui font autorité en matière d'héliothérapie, puisqu'ils l'ont utilisée depuis environ 1892, écrivent vingt après cette date que « malgré les mauvaises conditions de l'été qui vient de finir, il a suffi d'un mois pour faire disparaître une volumineuse masse prostatique et deux indurations épididymaires ».

Bayle, de Cannes, a soigné, en 1913, avec Revillet, le fils d'un médecin bavarois atteint de cystite tuberculeuse et présentant une tuméfaction douloureuse du lobe moyen de la prostate, ainsi qu'une induration épididymaire; en trois mois de cure hélio-marine, le malade fut complètement guéri et partit engraissé de 8 kilos.

Castaigne et d'Œlsnitz distinguent les cas différents où les reins, la vessie ou les testicules sont particulièrement atteints; ils estiment, sans préciser davantage, que l'efficacité de l'héliothérapie varie suivant le siège, le degré et l'évolution des lésions. Nevière, dans sa thèse ne réserve

que quelques lignes à la question. Aimes, après Rivier, affirme « que les tuberculoses génitales sont rapidement améliorées par le soleil, et que même après une opération, l'insolation est à conseiller autant pour son influence sur la cicatrice que sur l'état général du sujet ».

Vignard et Jouffray, dans l'œuvre médico-chirurgicale de 1913, Revillet au Congrès de Cannes de 1914, pensent que l'héliothérapie n'a pas été assez employée dans les bacilloses testiculaires.

A. Delille insiste sur la nécessité de l'exposition totale du corps; à son avis c'est parce que les médecins se sont contentés d'héliothérapie purement locale qu'ils ont pu mettre en doute l'efficacité de la cure solaire. « Un autre point à noter, écrit-il, c'est que dans les tuberculoses testiculaires ou plutôt épididymaires et déférentielles, on peut voir se faire, comme pour les tuberculoses ganglionnaires superficielles, des poussées congestives locales qui aboutissent au ramollissement du foyer caséifié; il se forme alors un abcès qui s'évacue au dehors; mais là, comme dans les cas de tuberculose ganglionnaire, la période de fistule est excessivement courte; très rapidement le trajet se tarit, l'orifice se sèche et bourgeonne, et la guérison se fait par complète sclérose ».

Vitoux, dans le *Bulletin de thérapeutique* de 1915, affirme que la tuberculose génitale de l'homme trouve dans la cure hélio-marine un admirable agent de guérison.

Artault, de Vevey, qui avait déjà rapporté au Congrès de physiothérapie de 1910, quatre cas de guérison complète et durable, d'orchi-épididymites tuberculeuses, en présente dix nouveaux à la Société de thérapeutique, en mars 1918. Sur l'ensemble des quatorze malades observés, treize étaient porteurs de lésions fistulisées. « Dans tous les cas, la guérison rapide fut la règle absolue ».

Aussi l'auteur est-il d'avis que le traitement solaire des orchites bacillaires est infiniment préférable à tous points de vue aux meilleurs procédés opératoires. « Je ne saurais trop préconiser, dit-il, ce traitement qui ménage le malade dans tous ses intérêts, et toutes ses susceptibilités opératoires et morales, en le laissant en complet équilibre anatomique, en parfaite sérénité morale, ce qui n'a pas lieu avec l'opération, en dépit des supercheries employées pour lui donner une illusion d'intégrité anatomique ».

Chalier rapporte le cas d'un malade qui, ayant déjà subi une castration, fut opéré du côté opposé d'épididymo-déférentectomie ; la cicatrisation fut lente, mais « elle fut grandement favorisée par l'héliothérapie ».

Peyret enfin, dans la *Presse médicale* du 18 octobre 1919, juge incontestable l'action résolutive et cicatrisante du soleil dans les adénites, les ostéites comme aussi dans les orchi-épididymites.

## III

### PATHOGENIE

*(d'après Le Dentu et Delbet)*

La tuberculose du testicule est une affection relativement fréquente; elle peut frapper l'enfant et le vieillard, mais elle est surtout l'apanage de l'âge adulte, de celui où la fonction sexuelle étant le plus active, la glande se trouve plus exposée aux infections.

Avant d'en étudier la pathogénie, indiquons rapidement quelle en est l'étiologie.

On peut classer les causes prédisposantes de cette affection en deux grandes catégories: les unes d'ordre général sont celles qui affaiblissant l'organisme le rendent plus accessible à une atteinte par le bacille de Koch; telles sont les tares héréditaires, surtout la tare héréditaire tuberculeuse, le surmenage, et les excès de toute sorte; les autres sont d'ordre purement local; la situation tout à fait superficielle de la glande spermatique l'expose aux heurts et aux traumatismes; or, nous savons combien ces derniers sont facteurs d'appel pour la tuberculose; la difficulté relative avec laquelle se fait la circulation dans un organe suspendu à un long faisceau vasculaire collatéral comme aussi la fré-

quence des inflammations blennorragiques mettent cette même glande dans un état de moindre résistance.

Enfin, il ne faut pas oublier que les localisations rénales ou viscérales de la tuberculose sont fréquentes, et que l'infection semble se propager très facilement des voies urinaires aux voies génitales. Plusieurs statistiques ont montré en effet que si ces dernières peuvent être seules atteintes par le bacille de Koch, si en d'autres termes, la tuberculose génitale peut exister isolément, il est rare qu'une tuberculose urinaire ne rétentisse pas sur l'épididyme, sur la prostate ou sur les vésicules séminales.

Cette extension de l'infection se fait-elle par voie sanguine ou par voie canaliculaire? le microbe localisé sur le rein, par exemple, est-il transporté au testicule par le sang ou bien suit-il le cours de l'urine pour remonter ensuite le cours du sperme? La réponse à cette question ne peut être donnée que par l'étude de la pathogénie.

Les théories émises sur le mode d'infection du testicule par la tuberculose, sont au nombre de quatre: 1° l'infection pénètre par le méat urinaire et gagne la glande spermatique par la voie urétro-déférentielle; 2° elle a un point de départ rénal ou vésical et suit la voie: urétère, vessie, canal déférent; 3° le bacille tuberculeux se localise primitivement sur la prostate ou les vésicules séminales, et de là parvient à l'épididyme par la voie génitale; 4° le testicule enfin s'infecte par voie artérielle.

Il était tout naturel de penser que le bacille de Koch pouvait se comporter comme le gonocoque, infecter en premier lieu l'urètre balanique puis, de proche en proche, en remontant les canaux, parvenir aux glandes séminales. En pareil cas, c'est le coït suspect avec une femme tuberculeuse qu'il fallait incriminer. Le mucus vaginal peut contenir, en effet, des bacilles de Koch. Mais, d'une

part, l'infection tuberculeuse vaginale a toujours été peu virulente; d'autre part, l'on peut admettre sans peine que dans l'urètre, constamment balayé par l'urine, le microbe ne doit pas pouvoir aisément se multiplier; enfin, en remarquant que les infections bacillaires primitives du gland sont rares, que la tuberculose génitale apparaît fréquemment chez des enfants où l'on ne peut suspecter l'influence du coït, il est permis de conclure que si ce mode d'infection existe, il doit n'intervenir que très rarement.

Le point de départ de l'infection testiculaire est-il dans le rein? C'est la thèse qu'ont défendu Cornil, Lancereau et plus fréquemment Cayla. Le microbe est charrié par l'urine dans la vessie et dans l'urètre, puis il s'engage dans les canaux éjaculateurs. Expérimentalement, ce mode d'infection a été réalisé et nous avons vu que cliniquement la tuberculose rénale s'accompagne très souvent de tuberculose génitale. Mais les cas sont nombreux d'orchi-épididymites tuberculeuses, où les reins sont indemnes, ainsi que le montrent des autopsies et des guérisons sans pyurie ni bacillurie.

La tuberculose se localise-t-elle primitivement sur la prostate et les vésicules séminales pour ne gagner le testicule que secondairement par la voie déférentielle? C'est là l'opinion de Guyon; elle repose sur cette constatation que dans le cours de beaucoup d'épididymites les vésicules et la prostate sont envahies. Un cas de Pilliet est, à ce sujet très démonstratif: il s'agissait de déférentite tuberculeuse fistulisée, avec intégrité épididymo-testiculaire; on fit l'incision exploratrice et l'examen histo-bactériologique démontra l'essaimage prostatique et le cheminement canaliculaire.

On peut objecter que ces lésions vésiculo-prostatiques ne sont primitives qu'en apparence, et qu'elles sont peut-

être consécutives à une bacillurie tuberculeuse, les bacilles étant éliminés au niveau du rein lui-même primitivement malade ou même en dehors de toute lésion rénale.

Aussi le mode pathogénique le plus inattaquable est-il celui qui invoque l'infection du testicule par la voie hématique. L'on conçoit sans peine, en effet, que d'un foyer tuberculeux pulmonaire ou ganglionnaire, des bacilles puissent s'échapper par une rupture vasculaire, pénétrer dans la circulation et aller se localiser dans la glande spermatique. L'on admet aussi très facilement que l'envahissement préalable de tel ou tel organe par l'agent pathogène ne soit pas indispensable, et que les bacilles venus du dehors par la voie pulmonaire, digestive ou cutanée, soient directement portés par le courant sanguin au contact de l'épididyme où surgira un foyer de tuberculose succédant à une bacillémie plus ou moins nette au point de vue clinique.

D'ailleurs, cette pathogénie par voie artérielle a été mise en évidence par des recherches expérimentales ainsi que par des examens histologiques. Lecène eut l'occasion d'examiner un noyau bacillaire isolé, qui avait été prélevé sur la tête de l'épididyme d'un de ses malades; les follicules tuberculeux étaient précisément péricanaliculaires; ils se logeaient dans la paroi externe du tube épididymaire, sans atteindre la muqueuse qui était saine.

Quoi qu'il en soit, d'ailleurs, de ces discussions pathogéniques, il est deux points sur lesquels il ne peut guère y avoir divergence d'opinion. D'une part, l'épididyme est plus fréquemment intéressé que le testicule. D'autre part, le mode d'infection par le coït étant assez difficilement acceptable, la tuberculose génitale est rarement primitive; elle n'est pratiquement qu'une manifestation nettement apparente d'une imprégnation bacillaire générale; celle-ci

peut n'être encore qu'au stade de la bacillémie; souvent déjà elle a provoqué l'éclosion de foyers soit pulmonaires, soit ganglionnaires, soit rénaux, soit encore vésiculo-prostatiques. Comme le dit le professeur Broca au sujet des tuberculoses dites chirurgicales, « l'inoculation directe est inadmissible pour la grande majorité des cas; nous devons considérer ces localisations tuberculeuses comme des colonies emboliques parties d'un foyer connu ou inconnu. »

Il est facile de comprendre de quelle importance est cette notion, dans le traitement des orchites bacillaires.

## IV

## TECHNIQUE DU BAIN SOLAIRE

En théorie rien de plus simple que l'héliothérapie qui consiste à exposer aux rayons solaires soit une région malade, soit le corps entier, à l'exception de la tête. Mais l'application pratique nécessite la connaissance de certains principes généraux et de certaines règles approximativement déterminées.

Les principes ont été mis en relief par le docteur Aimes dans la *Presse Médicale;* le docteur Renaudet, dans le *Monde Médical;* Rollier, etc. Il semble bien, désormais, que l'accord soit fait entre les héliothérapeutes pour ne plus les discuter. Ces principes sont au nombre de quatre.

L'insolation doit être directe;

Elle doit être totale;

Elle doit être progressive;

Elle doit être continue.

Directe, c'est-à-dire que les rayons solaires « doivent frapper les téguments sans interposition de corps étrangers: compresses, verres, étoffes, corps gras, etc. » Le verre a la propriété d'absorber 90 p. 100 de rayons chimiques dont le rôle bactéricide est de première importance.

Les étoffes retiennent une quantité de rayons proportionnelle à leur épaisseur; il faut noter, en outre, que les étoffes noires sont beaucoup plus que les autres imperméables au soleil, et Malgat, qui fit à ce sujet de longues et minutieuses expériences, admet que toutes choses égales d'ailleurs, les étoffes les moins défavorables seraient les blanches et les bleues.

« Donc pas d'héliothérapie sur une galerie vitrée fermée: pas d'héliothérapie dans une chambre aux fenêtres closes », pas d'héliothérapie avec pansement.

L'insolation doit être totale.

Il est évident qu'une héliothérapie locale ou régionale fait sentir son heureuse influence sur la partie traitée; si pour des raisons majeures nous nous bornons à n'exposer aux rayons solaires que les parties génitales malades et les ganglions de la région, véritables réservoirs de bacilles, l'action résolutive et sédative de la lumière se fera sentir localement. Mais nous n'en perdons pas moins les bienfaits de l'action générale du soleil. Or, dans une affection où les effets prédominants sont maintenant localisés, mais qui touchent l'organisme en entier, nous n'avons pas le droit de négliger ce qui peut contribuer à relever l'état général.

L'insolation doit être progressive.

Ce serait une faute, en effet, de débuter par l'héliothérapie totale, même de courte durée; le malade serait exposé à des congestions des organes internes, principalement à la congestion du poumon, surtout lorsqu'une partie de celui-ci est plus ou moins légèrement tuberculisée, comme c'est si fréquemment la règle chez les malades qui nous occupent. La meilleure méthode semble être la méthode dérivative, sur laquelle nous insisterons plus loin; elle fait débuter l'insolation par les jambes et les bras, et

procède graduellement de façon que le malade subisse un entraînement.

L'héliothérapie enfin doit être continue.

Il est de toute évidence que l'efficacité du traitement dépend de sa constance. Il faut donc, autant que possible, éviter les interruptions; aussi les climats méridionaux, par le nombre de leurs journées ensoleillées, paraissent-ils préférables à ceux plus ou moins brumeux du Nord.

Tels sont donc les principes généraux de la cure solaire. Quelles sont maintenant les règles de posologie? Il est utile de les bien connaître pour éviter une double erreur: ne pas rester au-dessous des intensités nécessaires pour obtenir un résultat thérapeutique, et éviter les intensités offensives pour l'organisme ». Il va sans dire que ces règles n'ont pas la rigidité des précédents principes, puisque, d'une part, le dosage moyen qui servira de base initiale dans ses variables applications est la résultante de toutes les observations antérieures faites par le sens clinique de l'héliothérapeute, et puisque, d'autre part, ce même dosage de l'agent curateur est subordonné aux conditions morbides essentiellement variables pour chaque malade.

Il n'en est pas moins vrai que des indications générales peuvent être données.

A quel moment de la journée doit se pratiquer le bain de soleil?

Tout d'abord il faudra éviter le bain trop chaud ou trop riche en rayons actiniques, qui expose au coup de soleil avec ses conséquences, et le bain trop froid qui peut entraîner des accidents inflammatoires du côté des voies respiratoires. Les heures les plus favorables paraissent donc être, sous le climat méridional, celles que donne le docteur Aimes:

En hiver : de 10 heures à 11 h. 30, et de 12 h. 30 à 14 h. 30.

En été : de 7 heures à 10 heures et de 14 heures à 17 heures.

Les premières séances chez un malade non entraîné se feront à une température sensiblement égale à celle du corps humain, et ce ne sera qu'après un entraînement assez long que les bains seront pris à une température variant au soleil de 25° minimum à 45° maximum.

Nous avons remarqué qu'il est bon d'interrompre la cure au moins une demi-heure avant les repas. Les malades qui s'observent (et ils sont nombreux dans ce cas), sont très catégoriques pour affirmer qu'ils n'ont aucun appétit en quittant la galerie de cure, mais que vingt minutes après, la sensation de faim devient vive.

Comment et où maintenant installer le malade?

Isolé, il pourra être traité dans sa chambre, si celle-ci a une orientation telle que les rayons solaires puissent y pénétrer au moins pendant quatre heures. Il sera installé aussi confortablement que possible, soit sur une chaise longue, soit sur un lit, placé de telle façon que les rayons solaires tombent directement par la croisée ouverte sur les parties du corps insolé. Dans les cliniques ou maisons de santé, l'on a avantage naturellement à donner la douche solaire en plein air, dans une galerie de cure ou solarium. Celui-ci peut être aménagé soit devant chaque chambre avec laquelle il communique par une porte-fenêtre, soit sur le toit plat de l'établissement, les malades y étant portés, si nécessaire, par un ascenseur, soit encore à une certaine distance des locaux d'habitation. A Sainte-Maxime, le solarium, distant de quelques centaines de mètres de l'hôpital, était situé au bord de la mer, ce qui, évidemment, ne pouvait que constituer un avantage supplémentaire.

Nous donnons ci-joint un schéma de solarium improvisé en pleine guerre. Son prix minime de construction (3.000 fr.), montre que tous les établissements hospitaliers pourraient s'offrir à peu de frais une galerie de cure solaire. Celui que nous donnons comme modèle de solarium populaire permettait le bain à 100 malades à la fois parmi lesquels une douzaine de couchés. Le plan que nous reproduisons nous dispense presque de toute description. En y jetant les yeux on se rend compte que ce solarium construit entièrement en planches, contenait quatre parties principales : un vestiaire, une salle de pansements, une galerie pour malades couchés, et, en avant du bâtiment, un enclos (non représenté sur le plan) fermé par une palissade à l'est et à l'ouest. Ici les malades pouvant marcher étaient à même de faire leur cure, assis ou couchés sur des nattes posées sur le sable chaud de la grève. Le docteur Aimes conseille bien de ne pas insoler les malades au ras du sol où la température est trop élevée ; à Sainte-Maxime, où la brise marine ventilait constamment la plage, cet inconvénient n'existait pas. Ajoutons que quelques sujets ont spontanément mis en pratique le système qu'a préconisé Montenuis à Sylvabelle. Ils ne se contentaient pas d'exposer leurs corps à l'action vivifiante du soleil, ils s'adonnaient avec plaisir, de temps en temps, à la gymnastique suédoise.

Tels sont, pourrait-on dire, les instruments qu'on utilise pour administrer le bain de soleil. Mais les installations les plus sommaires rendent des services. Quelques mètres carrés de toile peuvent suffire pour isoler des malades, les protéger des vents et obtenir des succès par l'héliothérapie.

Quelle doit être la durée des séances? C'est ici que les modalités apparaissent nombreuses ; le principe est uni-

que: la cure, avons-nous dit, doit être dérivative et progressive; mais chaque médecin a tendance à s'en rapporter à un plan personnel inspiré par son expérience propre. Rollier a le sien; Aimes également; nous donnerons à notre tour et sans commentaires, celui que nous avons appliqué à l'Hôpital de Sainte-Maxime.

On commence, le premier jour, par deux séances d'un quart d'heure chacune, faites autant que possible l'une le matin, l'autre l'après-midi, à une température de 35 à 39°. Nous exposerons seulement les bras et avant-bras, les jambes et les cuisses.

On augmente ensuite progressivement le temps d'exposition de cinq minutes par jour, toujours à la température moyenne de 37°, en insolant exclusivement les membres inférieurs et supérieurs. Il en résulte qu'à la fin de la première semaine (celle-ci étant comptée à 8 jours) l'exposition des membres se fait en deux séances d'une durée totale de cinquante minutes, soit les quinze minutes d'exposition initiale, plus les cinq minutes gagnées chaque jour pendant sept jours.

Nous faisons alors découvrir l'abdomen pendant un quart d'heure le premier jour, et comme pour les membres, nous augmentons la progression de cinq minutes par jour. Durant cette deuxième semaine, l'insolation progressive des membres continue son augmentation journalière de cinq minutes. Nous obtenons donc, au bout de seize jours, deux séances de cinquante minutes pour l'abdomen et de une heure trente pour les membres et les organes génitaux.

Au commencement de la troisième semaine, nous exposons le thorax pendant un quart d'heure le premier jour, et suivons la même progression que pour les autres segments du corps. A la fin de cette troisième semaine, les

membres sont insolés pendant deux séances de deux heures, l'abdomen pendant deux séances de une heure trente, et le thorax pendant deux séances de cinquante minutes.

Au cours de la quatrième semaine, nous continuons les deux heures d'insolation des membres, amenons celle de l'abdomen à deux heures également et tenons le thorax exposé pendant une heure trente, et cela durant les deux séances journalières.

Dans les dix premiers jours du second mois de cure solaire, exactement le quarante-unième jour de cure, le corps complètement nu est exposé entièrement (sauf la tête bien entendu) au soleil pendant deux séances de deux heures chacune.

A la fin du second mois, souvent beaucoup plus vite, la pigmentation cutanée est déjà très marquée. Ce pigment donne à la peau une couleur bronzée accompagnée d'une douceur, d'un velouté, d'une richesse de ton incomparables, et semble, en dehors de ses autres effets physiologiques, être un moyen de défense contre la chaleur et le froid.

Dès qu'il sera bien marqué, il ne sera plus nécessaire de donner des bains au voisinage de 37° ; l'organisme pourra supporter les bains solaires à une température variant de 25 à 45° (20 et 50 nous dit le docteur Aimes).

Il va de soi que, pendant toute la durée de la cure, le malade sera mis à l'abri des courants d'air et ne sera pas exposé par des journées de vent violent.

La technique que nous venons d'indiquer est simple, et notre pratique journalière nous a montré qu'en la suivant, on ne se réserve aucune surprise fâcheuse. On peut lui reprocher d'être un peu lente. Nous sommes persuadé qu'en tenant compte des conditions individuelles, on peut, dans bien des cas, brûler les étapes, surtout après les périodes

de première accoutumance. Le médicament soleil comme tout autre remède, a sa dose thérapeutique moyenne. Suivant les individus, celle-ci peut être augmentée ou diminuée; c'est une question d'espèce que le médecin a le droit de trancher. Nous n'avons voulu donner ici qu'une règle de conduite générale, une posologie moyenne.

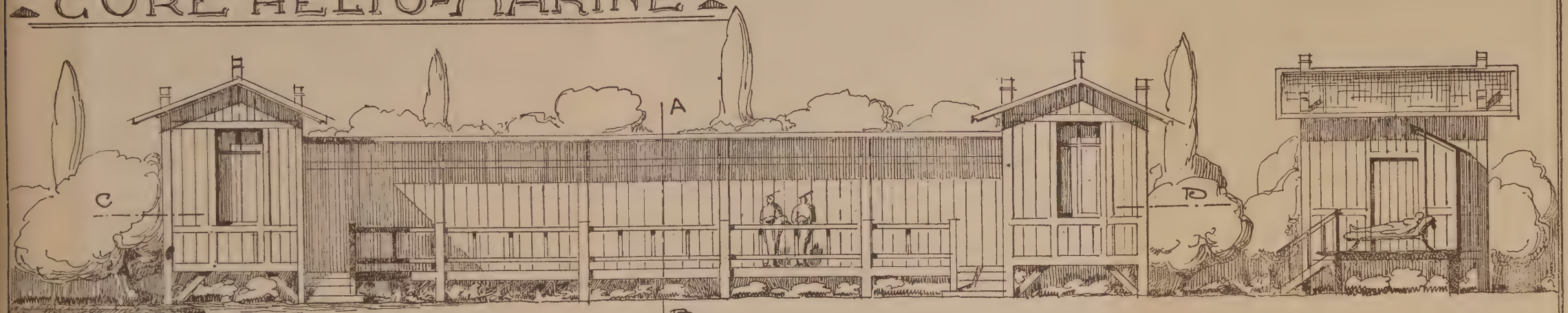
En terminant cet exposé, une dernière remarque s'impose; il y a lieu souvent de réfréner l'enthousiasme du début pour le bain solaire. Celui-ci s'accompagne, au point de vue général, d'un état de bien-être tel, et l'amélioration locale est si marquée, que les malades sont incités à augmenter et à dépasser la dose journalière, quelquefois à leur détriment.

Avant de clore ce chapitre de technique solaire, il nous reste à dire deux mots de la conduite à tenir pendant et après la cure. Nous avons vu que le solarium représenté par notre schéma, comporte une salle de pansements. C'est là qu'au début de la séance il sera fait, dans les cas fistulisés, un nettoyage de la plaie pour la dégager des exsudats qui, par leur coagulation, arrêtent les rayons solaires. Personnellement nous avons utilisé l'eau bouillie et tiède; la grande expérience que M. le docteur Aimes a acquise dans la question de l'héliothérapie, lui a fait adopter une solution d'oléate neutre de soude, au début du traitement, et une solution de sérum alcoolisé au dizième, lorsque la suppuration a commencé à diminuer; nous n'avons aucune expérience à ce sujet, mais tout nous porte à admettre, en effet, la supériorité de cette dernière méthode.

Ajoutons enfin que les malades se trouvent bien pendant le bain de l'absorption de boissons ou tisanes rafraîchissantes, et qu'à la fin de la séance, une friction à l'alcool stimule les fonctions de la surface cutanée. Un pansement aseptique sec nous paraît suffire pour assurer la protection des fistules jusqu'à la séance suivante.

# CURE HELIO-MARINE

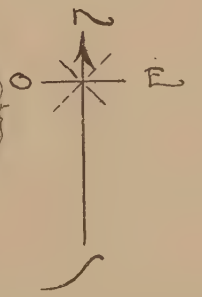
ECH. 0.01 P.M.




FAÇADE COTE MIDI

COUPE A.B.
SUR LA GALERIE.

PLAN suivant C.D




R. DARDE
ARCHITECTE à Ste MAXIME. VAR

# V

# OBSERVATIONS

### Observation Première

G. P..., 36 ans. Pas d'antécédents héréditaires. Une hydrocèle gauche dont l'apparition remonte à 1908, s'est développée lentement, sans gêne ni douleur. Un examen clinique fait en 1916 ne montre pas de lésion nette et ne conclut pas à la bacillose.

En septembre 1918, dans la zone des armées, violente poussée d'orchi-épididymite avec grosse réaction de la vaginale qui porte le volume de la tumeur à celui du poing. La palpation est impossible. Après trente-cinq jours, la poussée terminée, une ponction pratiquée en vue de fixer le diagnostic, évacue 80 centimètres cubes de liquide clair et montre des lésions étendues, incontestablement bacillaires : le testicule doublé lui-même de volume, est engaîné par l'épididyme hypertrophié; la tête de celui-ci présente un gros noyau arrondi; des bosselures, particulièrement nettes au niveau de la queue, se révèlent sur tout le reste de sa surface. Enfin le palper perçoit un sillon très marqué au bord inférieur du testicule, et le toucher rectal montre

une tuméfaction légère de la prostate et des vésicules séminales. Les poumons sont normaux.

L'hydrocèle se reproduit en quelques jours. Au cours des six mois suivants, le malade est ponctionné à deux reprises. Chaque fois le liquide se reproduit en deux semaines.

15 *avril* 1919. — La cure solaire associée aux injections de liquide de Calot est commencée et suivie régulièrement. Débutant par quinze minutes d'exposition, elle atteint quatre heures au bout de quarante jours.

17 *avril*. — Ponction. Liquide évacué: 65 cc. Injection de huit cc. de liquide de Calot. Pas de réaction.

29 *mai*. — Nouvelle ponction: 55 cc. de liquide. Pas d'injection.

10 *juin*. — Troisième ponction. Diminution marquée du liquide: 42 cc., de densité plus grande et de coloration plus foncée. 12 cc. de liquide de Calot sont injectés. La palpation a montré plus nettement les lésions épididymaires; des noyaux disséminés sur le bord inférieur du testicule ont été perçus; ils présentent une très vive sensibilité et paraissent évoluer d'une manière plus aiguë.

20 *juin*. — Quatrième ponction, 35 cc. Inection de 10 cc. de liquide de Calot.

23 *juin*. — Une réaction violente se produit, caractérisée localement, par de la rougeur, de la chaleur, de la tuméfaction, et accompagnée de phénomènes généraux; la température s'élève à 39°5. La cure solaire est suspendue.

Cette phase aiguë disparaît en trois semaines.

12 *juillet*. — Cinquième ponction, qui évacue 15 cc. de pus. Une déduction s'impose: un abcès froid s'est ouvert dans la vaginale. Cet abcès paraît provenir des noyaux testiculaires qui, peu à peu, s'atténuent et perdent leur sensibilité. L'héliothérapie est reprise; à partir de cette

date, l'amélioration locale est rapide. La tumeur diminue régulièrement de volume; les noyaux deviennent de plus en plus durs, nets et insensibles; l'état général fait des progrès notables.

25 *juillet.* — L'insensibilité des noyaux du testicule et de l'épididyme est complète. On perçoit, sur les autres points, la sensibilité propre à l'organe. L'exploration montre une mince lame de liquide au devant de l'épididyme. Une ponction n'évacue qu'une très faible quantité de liquide clair et citrin.

15 *septembre.* — La cure peut être considérée comme terminée. Les noyaux, très nets sous le doigt, paraissent bien localisés et sclérosés. On délimite facilement les trois foyers: tête et queue de l'épididyme, bord inférieur du testicule. La prostate et les vésicules séminales ont repris leur souplesse et leur volume normaux.

L'état général est excellent.

La cure a duré quatre mois. Il n'y a pas eu d'autre interruption que celle de juin-juillet, le soleil n'ayant jamais fait défaut.

## Observation II

B. A..., 25 ans. Entré à l'Hôpital de Sainte-Maxime le 14 septembre 1918 pour épididymite bacillaire droite et pour orchi-épididymite suppurée gauche. Ganglions inguinaux des deux côtés. Asthénie gastro-intestinale avec météorime abdominal. Frottements pleuraux à la base du poumon, en avant et en arrière. Etat général médiocre.

La cure solaire est commencée le 16 septembre.

Le 23 septembre le testicule droit est un peu gros, l'épididyme est bosselé, douloureux, le cordon légèrement aug-

menté de volume. A gauche le testicule est peu volumineux; la masse épididymaire est considérable; il y a une large ulcération fistuleuse à l'aine gauche, ganglions hypertrophiés.

L'auscultation indique la présence de quelques sibilances au sommet droit en avant.

Le 20 *octobre,* l'amélioration est notable; la suppuration a diminué beaucoup à gauche. L'état général se relève pendant le mois de novembre, et, le 10 décembre, la fistule est fermée.

Le 8 *janvier* 1919 le malade est fait sortant, considéré comme guéri.

### Observation III

H. P..., 31 ans. Entré a l'Hôpital hélio marin le 1er septembre 1918 pour une orchi-épididymite double soignée sans amélioration dans divers hôpitaux (dont un d'assistance aux convalescents militaires), depuis le 20 juin de la même année. A son entrée on constate, à gauche, un épididyme induré très augmenté de volume, sensible à la pression; à droite une légère hypertrophie de la tête épididymaire qui, cependant, reste souple au toucher. Rien à la prostate ni aux vésicules séminales. L'examen pulmonaire dénote une rudesse inspiratoire du sommet gauche; en avant et en arrière quelques légers râles sont entendus, à droite. Le malade ne crache pas.

La cure solaire est commencée le 2 septembre 1918.

Le 23 du même mois, l'épididyme gauche n'est plus douloureux, même à la pression. Le 5 novembre suivant le malade sort guéri.

Localement, la queue de l'épididyme gauche est nor-

male; la tête correspondante est légèrement sclérosée, tandis que celle du côté opposé reste un peu volumineuse. Au point de vue pulmonaire, il persiste une respiration saccadée au sommet gauche.

Ce malade a été guéri par deux mois de cure solaire.

### Observation IV

B... J.-P. Ni antécédents héréditaires, ni antécédents personnels. Incorporé service armé en 1915. Réformé en 1916 pour hydarthrose du genou droit et mauvais état général, il reprend ses études interrompues, en surveillant cependant sa santé: il évite toute cause de fatigue et suit régulièrement un traitement médicamenteux.

En 1917 il se plaint de phénomènes de tension au testicule droit. Un médecin consulté, en Corse, lui conseille le port d'un suspensoir et quelques piqûres de cacodylate de soude. La douleur ne s'amende pas; la glande augmente de volume et bientôt apparaît une fistule, sur laquelle sont faites des applications de pommades.

Le malade vient à Marseille en janvier 1918; il se fait opérer d'un phimosis, mais ne veut pas accepter la castration qui lui est proposée.

La cure solaire est commencée le 20 mars 1918 à Marseille; à ce moment le palper révèle, à droite, un épididyme gros, dur et douloureux; le testicule est, lui aussi, augmenté de volume; la fistule, qui s'ouvre à la partie inféro-externe du scrotum, laisse s'écouler du pus grumeleux; l'orifice de la plaie est atone et mortifié. La prostate indemne. L'auscultation ne décèle qu'un peu d'obscurité aux deux sommets pulmonaires; le malade ne crache pas,

ne tousse pas, n'a pas de fièvre, mais a peu d'appétit et se plaint de lassitude générale.

Le 28 mai il a engraissé de 2 kilos 500; il mange bien, dort bien, se trouve plein de vigueur; les phénomènes locaux se sont également très améliorés; l'épididyme est sclérosé et indolore; la glande spermatique est presque revenue à son volume normal, la fistule est à peu près fermée. Le malade part pour la Corse où la cure solaire est continuée pendant encore un mois.

En juillet, la guérison est complète et en août la nouvelle nous parvient que « les courses à cheval ne provoquent pas la moindre gêne ».

Le traitement a duré trois mois et demi.

### Observation V

M... Entre à l'Hôpital hélio-marin le 20 septembre 1918, pour une épididymite tuberculeuse remontant à août 1918. A son entrée on constate une petite induration douloureuse de la tête de l'épididyme droit; le testicule n'est pas augmenté de volume; il n'y a aucune plaie. L'état général est médiocre; cependant les deux sommets pulmonaires ne présentent qu'un peu de rudesse respiratoire.

23 *septembre*. — Début de la cure solaire.

25 *novembre* 1918. — Le malade sort guéri. Il persiste une très légère induration indolore de la tête de l'épididyme.

L'état général a été très heureusement influencé par huit semaines de cure.

### Observation VI

A... D. Ce malade a eu, après six mois de campagne, une pleurésie bacillaire droite qui guérit. Le 1e mai 1917, à Monastir, les premiers symptômes d'une orchi-épididymite tuberculeuse droite se manifestent. La suppuration s'établit bientôt, et une fistule apparaît.

Rapatrié le 28 mai, il est soigné dans une formation d'Assistance aux Convalescents militaires pendant encore un mois, sans que l'on puisse constater la moindre amélioration dans son état local.

Le malade arrive à Sainte-Maxime le 23 juin 1917. Le testicule droit est gros, douloureux; les bords de la fistule sont mortifiés. Le testicule gauche est bosselé par des nodosités dures mais indolores. L'état général est mauvais; le malade a, d'ailleurs, maigri notablement; le soir il présente fréquemment une légère élévation thermométrique: 37°8. L'auscultation révèle quelques frottements à la base droite.

Sous l'influence de la cure, la douleur du testicule droit disparaît très rapidement; la suppuration devient moins abondante; à gauche les bosselures diminuent progressivement de volume.

Le 1er septembre le malade sort guéri avec un mois de convalescence. L'état local est aussi satisfaisant que possible: la suppuration est tarie depuis fin juillet. Il n'y a plus de signes stéthoscopiques. L'état général s'est amélioré sensiblement.

### Observation VII

P... F. Le malade arrive à Sainte-Maxime le 19 septembre 1917. Il est atteint d'orchite tuberculeuse fistulisée gauche. Le testicule est énorme, de la grosseur d'une orange; l'épididyme est bosselé; de la fistule s'écoule un pus très abondant; son orifice a la largeur d'une pièce de un franc; son fonds est jaunâtre et ses bords sont anfractueux. Rien à la prostate ni aux poumons.

La cure solaire est commencée le 20 septembre 1917.

Le 1er octobre 1917, la suppuration a diminué beaucoup, le fond de la plaie bourgeonne avec rapidité. Le 10 octobre on note encore un léger suintement qui s'arrête le 20 du même mois. Le 10 novembre la cicatrisation paraît parfaite; le testicule est dur, irrégulier; il a diminué de moitié; il est de la grosseur d'une petite mandarine. L'état général est excellent; le malade a engraissé de trois kilos.

Le 19 novembre il apparaît un petit abcès de la tête de l'épididyme gauche qui suinte jusqu'en fin novembre par la fistule réouverte.

Le 15 février 1918, le malade sort guéri: pas de suppuration depuis le commencement de décembre 1917. Le testicule indolore et induré, reste un peu gros. Le malade a séjourné à l'Hôpital cinq mois.

### Observation VIII

Ch. B... Entre à l'Hôpital hélio-marin le 18 juin 1917 pour fistules de la marge de l'anus et du testicule droit. L'abcès périanal remonte au 16 janvier 1917. Le malade

dit ne pas avoir d'antécédents héréditaires : il n'a jamais été malade lui-même.

A l'arrivée à Sainte-Maxime il est porteur d'une fistule borgne externe ayant un trajet de cinq centimètres environ ; l'orifice en est situé, en dedans de l'ischion à quatre centimètres de lanus ; il suinte légèrement. Le testicule droit est augmenté de volume, le scrotum présente un trajet fistuleux à la partie supéro-externe, au niveau de la tête de l'épididyme ; l'ensemble de la tumeur produit des phénomènes de tension que la palpation rend plus douloureux.

La cure solaire est commencée le 18 juin, et en fin de mois la douleur testiculaire est très diminuée ; la suppuration de la fistule anale persiste ; celle de la fistule génitale semble plus abondante. Fin juillet, l'abcès de la marge de l'anus ne suppure plus ; la fistule épididymaire donne toujours, mais beaucoup moins ; le testicule a diminué de volume ; il n'est douloureux ni spontanément ni à la pression. Le 6 septembre, la suppuration au niveau de l'épididyme se tarit. Le 1er octobre le testicule est redevenu normal ; la tête de l'épididyme présente un noyau sclérosé et dur, stationnaire depuis deux mois. La fistule anale ne s'est pas réouverte. Le 15 octobre, le malade guéri est dirigé sur le centre de réforme. Le séjour à l'hôpital a été de quatre mois.

### Observation IX

R. M... Entre à l'hôpital hélio-marin le 2 mars 1918, pour une orchi-épididymite droite fistulisée remontant au 30 janvier 1918. Le testicule est très augmenté de volume, de la grosseur d'une mandarine ; le pus s'écoule abondamment.

Au point de vue pulmonaire, on note une induration du sommet gauche confirmée par rayons X, et des frottements pleuraux à la base droite, en avant.

La cure solaire est commencée le 2 mars. Par mesure de précaution, étant donné l'état de l'appareil respiratoire, le thorax ne fut découvert que pendant des séances courtes qui débutèrent à 5 minutes d'exposition sans jamais dépasser 25 minutes. Dès les premiers jours, nous notons une disparition de la douleur testiculaire.

Le 2 juin, les signes stéthoscopiques du sommet gauche ont disparu. Le testicule est de volume presque normal; la fistule épididymaire suinte légèrement. Fin août 1918 la suppuration de la fistule est tarie; toujours rien d'anormal au sommet gauche, mais les frottements pleuraux persistent à droite.

Le 5 novembre, le malade sort guéri; le testicule droit est normal; la tête de l'épididyme reste un peu grosse, sclérosée et bosselée, adhérente à la peau du scrotum par des tractus fibreux. Les frottements pleuraux de la base ne se perçoivent plus que sur un petit espace, large comme une pièce de cinq francs.

Le séjour à l'hôpital fut, pour ce malade, de huit mois.

### Observation X

O. R... Jeune soldat de la classe 1916. Reconnu malade à son dépôt pour épididymite gauche. Le traitement général ne montre pas beaucoup d'efficacité, car une fistule se produit et, le 8 juin 1917, la castration est faite. Les suites opératoires sont mauvaises: la cicatrice suppure abondamment. Cependant l'état général paraît s'améliorer un

peu; mais, en mai 1918, survient une poussée d'épididymite à droite, donnant bientôt un deuxième trajet fistuleux, celui de gauche n'étant pas en voie de guérison.

Le malade est envoyé dans un centre héliothérapique; il arrive à Sainte-Maxime le 8 juin 1918, porteur, par conséquent, de deux fistules génitales. L'auscultation décèle quelques frottements pleuraux à la base gauche.

La cure solaire est commencée le 9 juin 1918. Le 1er août la cicatrice opératoire ne suppure plus; le noyau épididymaire droit s'est induré et a subi, dans sa plus grande partie, la transformation fibreuse. Une fistulette persiste cependant et suinte très légèrement. Le murmure vésiculaire à gauche est diminué, mais il n'y a plus de frottements. Le 20 septembre il n'y a plus la moindre suppuration. Le 5 novembre, le malade, guéri, quitte l'hôpital. Le testicule est normal, la tête de l'épididyme doublée de volume est dure, indolore, adhérente à la peau du scrotum. Il n'y a aucun signe pleural ou pulmonaire. La durée du traitement a été de cinq mois.

### Observation XI

J. H..., 23 ans. Est reconnu malade le 14 février 1918 à Salonique, pour orchite, d'origine inconnue, avec léger épanchement séreux dans la vaginale. Le 4 mars, l'hydrocèle est ponctionnée et, le 9 mars, le malade est évacué pour orchi-épididymite droite bacillaire. Le malade est soigné dans différents hôpitaux en France sans que l'on obtienne une amélioration; il est dirigé sur l'hôpital héliomarin le 18 août 1918, au moment où l'épididyme gauche jusqu'alors respecté, donne lieu, à son tour, à des phénomènes douloureux.

A l'arrivée à Sainte-Maxime, le sujet présente un testicule droit doublé de volume, et douloureux; l'épididyme est très gros, surtout vers la queue; une fistule suinte au scrotum, à gauche la queue de l'épididyme est enflammée et douloureuse.

La cure héliothérapique est commencée aussitôt; le 2 octobre la fistule est cicatrisée. Le 25 novembre 1918 le malade sort guéri. Le testicule gauche est souple, normal, l'épididyme est sclérosé et bosselé mais parfaitement indolore. A droite, la glande a repris son volume presque normal; la partie supérieure est légèrement sclérosée; l'épididyme reste très gros, sclérosé, insensible à la pression. La fistule n'est plus représentée que par une cicatrice au niveau de laquelle la peau du scrotum et le testicule sont reliés par des tractus fibreux.

La cure solaire a duré un peu plus de trois mois.

### Observation XII

R. M.., 20 ans. Ce malade se plaint, en février 1918, de phénomènes douloureux au testicule droit. Il est évacué du front avec le diagnostic: « orchite tuberculeuse probable ». La castration est faite à Nimes le 17 avril. Les suites opératoires locales sont fâcheuses; le moignon du cordon suppure et se fistulise à la plaie scrotale qui s'infecte et suinte abondamment. Bientôt apparaît également un orchite gouche; enfin survient un hygroma suppuré du coude droit.

Le malade, maintenu au lit pendant cinq mois, est transporté, couché sur un brancard, à l'hôpital hélio-marin à la date du 23 août 1918.

A son arrivée à Sainte-Maxime on note: une fistule testiculaire droite, un testicule gauche gros, douloureux, avec épididyme volumineux, de nombreux ganglions hypertrophiés dans l'aine droite, une prostate tuméfiée, avec quelques nodosités sur le lobe gauche; enfin l'hygroma du coude, curetté en mai, forme une large plaie sans tendance cicatricielle.

L'état général est mauvais, mais l'auscultation ne permet pas de déceler de lésions bien nettes.

La cure solaire est commencée le 24 août. Huit jours après, la douleur du testicule gauche a disparu, le malade peut se lever et commencer à marcher sans souffrance. A la fin du mois de septembre, la plaie du bras droit est cicatrisée; la plaie scrotale suppure à peine; le testicule gauche a repris son volume normal; l'épididyme reste gros, bosselé et très sensible à la pression.

Le 1er novembre, la fistule provenant du cordon droit, se ferme; l'épididyme gauche est encore douloureux, le lobe gauche de la prostate est de même légèrement induré et globuleux. L'état général est excellent; le malade, qui a gagné 4 kilos, est en bonne voie de guérison.

Par suite d'une circulaire ministérielle obligeant les hôpitaux hélio-marins de la XVe région à faire passer leurs malades atteints de lésions génito-urinaires, par le centre d'urologie de la région, R. M... quitte l'hôpital de Sainte-Maxime le 15 novembre.

Le 23 novembre, il subit l'épididymectomie gauche, et, malgré tous les soins apportés à l'intervention, les suites opératoires sont déplorables; la plaie scrotale suppure abondamment pendant trois semaines. Le malade demande au ministre son renvoi à l'hôpital 170 *bis*, où il arrive le 25 janvier 1919.

A cette date la suppuration a diminué un peu. Le dos-

sier chirurgical de l'intéressé porte, qu'au cours de l'opération, il a été constaté que la prostate et la vessie étaient infiltrées; il existait, dans le lobe gauche, un point ramolli ayant tendance à s'ouvrir dans le rectum.

La cure solaire, interrompue pendant trois mois, est reprise.

Le 4 avril 1919, le malade, entièrement cicatrisé, depuis 15 jours, est évacué sur le centre de réforme. L'état général est excellent; aucune nouvelle complication n'est apparue.

En juin 1919, une lettre du malade nous parvient; sa santé reste parfaite et lui permet de remplir, dans une métairie, l'emploi qu'il occupait avant la guerre.

### Observation XIII

M. C..., 19 ans. Mobilisé en 1918 et affecté à un régiment de sa ville natale : Paris. Reconnu malade le 16 avril, il est réformé temporairement peu après, probablement pour orchite bacillaire. Le malade rejoint alors sa famille à Saint-Pons-les-Mûres, à 4 kilomètres de Sainte-Maxime. C'est là qu'il voit s'ouvrir une fistule au scrotum, en septembre. Il se présente spontanément à la visite médicale, à l'hôpital marin, et, après autorisation du médecin chef de la Place de Saint-Raphaël, est hospitalisé. A son entrée, on constate une orchi-épididymite droite fistulisée; suppuration moyenne. Rien à la prostate ni aux poumons.

La cure solaire est commencée le 18 septembre 1918. Le 23 la fistule donne plus abondamment, le cordon est volumineux; cependant la pression sur ce cordon, commun sur l'épididyme, est presque indolore. Le 1er novembre,

l'amélioration est notable; de l'orifice fistuleux ne s'écoule plus du pus, que par intermittence; l'état général est bon. Le 15 novembre, le malade est évacué par ordre général sur le centre d'urologie de la XV[e] région. Une intervention chirurgicale lui est proposée. Mais le sujet, ayant vu guérir par la seule cure solaire plusieurs camarades, refuse. Il est alors réformé temporairement n° 2.

A Saint-Pons-les-Mûres, au sein de sa famille, il abandonne tout traitement local. Il prend des bains de mer deux à trois fois par semaine et ne fait aucun travail. L'affection s'aggrave cependant, et la suppuration redevient abondante.

Le malade se présente au cabinet du docteur Renaudet, en août 1919. Le traitement solaire est recommencé.

En septembre, la suppuration est intermittente; elle est tarie complètement en novembre. Le 18 décembre, il ne reste plus, de cette longue évolution pathologique, qu'une cicatrice minuscule et souple; l'état général est très bon.

En tenant compte de l'interruption provoquée par les circonstances, la cure héliothérapique a donc duré six mois.

## Observation XIV

G. A..., 21 ans. Reconnu malade à Monastir le 25 mars 1917 pour épididymite droite. Soigné à Salonique pendant un mois, puis évacué sur Toulon où il arrive le 2 mai. Entre le 3 juillet à l'hôpital 170 *bis* à Sainte-Maxime.

A des antécédents héréditaires: sa mère est morte à 27 ans de tuberuclose pulmonaire. Une sœur est décédée en bas-âge. A eu lui-même une bronchite à l'âge de 10 ans, et deux ans après, une première atteinte génitale, au testi-

cule gauche, pour laquelle il subit une opération à Lyon (vraisemblablement épididymectomie). N'a jamais eu de maladie vénérienne ni de troubles urinaires.

Jusqu'en mars 1917, sa santé fut relativement bonne. Mais à ce moment apparurent du gonflement du testicule droit et des douleurs s'irradiant de la glande vers l'abdomen. Pendant son séjour à l'hôpital temporaire n° 6 à Salonique, se forma le trajet fistuleux que l'on voit encore à droite. 3 mois et demi après, le début de la maladie.

A l'entrée à l'hôpital hélio-marin, l'on constate une épididymite droite suppurée; le testicule droit est douloureux à la pression; le testicule gauche paraît normal; il porte une cicatrice linéaire à la partie supéro-externe assez souple et disparaissant en partie dans la région pilifère; la tête de l'épididyme paraît manquer. Il n'y a pas d'adénite inguinale; le foie et la rate sont normaux. Le sommet du poumon gauche présente un peu de bronchophonie. L'état général est médiocre: poids 59 kilos.

La cure hélio-marine est commencée le 5 juillet 1917. Quinze jours après, l'état général n'a encore changé que très peu, la suppuration est abondante.

Le 8 août un abcès se forme au niveau du testicule droit, il est ponctionné, avant qu'il ne s'ouvre à la surface du scrotum.

Le 1er septembre, l'état local est très amélioré; la fistule tend à se fermer. L'état général est meilleur malgré une légère diminution de poids: 58 kilos.

Le 1er octobre, la fistule est complètement cicatrisée; le testicule est légèrement augmenté de volume; l'épididyme induré n'a pas changé depuis un mois.

Le 16 octobre, l'état local est sans changement, l'état général est bon: poids 59 kilos.

Le 29 octobre, le malade devait être dirigé sur le Centre

spécial de réforme de Toulon pour décision, quand un suintement réapparaît au niveau de l'ancien orifice fistuleux. La cure solaire est recommencée.

Le 7 novembre, il semble que la cicatrisation définitive soit imminente. M. le médecin-principal M..., en tournée d'inspection, donne l'ordre de proposer le malade pour trois mois de convalescence.

### Observation XV

T. F..., 21 ans. Reconnu malade le 12 juin 1916, a été soigné à l'hôpital n° 16 à Castelsarrazin, puis le 10 juillet a été évacué sur l'hôpital complémentaire n° 5 à Giens.

A subi une castration gauche et une épididymectomie droite. A l'arrivée à Giens le malade porte une fistule génitale droite, pour laquelle la cure hélio-marine est entreprise. Le 4 août 1917, en cours de traitement, il est dirigé sur Sainte-Maxime.

Le testicule est douloureux, mais ne paraît pas augmenté de volume; la fistule consécutive à l'épididymectomie ne suppure pas abondamment.

Le 25 août, l'orifice fistuleux est presque fermé; il ne s'en échappe que quelques gouttes de sérosité.

Le 11 septembre, le malade, considéré comme guéri, est proposé pour un congé de convalescence. Il n'est resté que cinq semaines dans la formation, mais le traitement en a duré neuf.

### Observation XVI

G. H..., 21 ans. Reconnu malade en novembre 1916 pour orchite tuberculeuse droite. Est castré le 6 février 1917 à

l'hôpital auxiliaire n° 11 à Tulle. A ce moment déjà, le malade tousse et crache. Le 16 février, à la même formation, une analyse bactériologique des crachats est faite; le résultat est négatif.

Les suites opératoires comportent une fistulisation pour laquelle sont prescrits des lavages phéniqués et des attouchements à la teinture d'iode. L'état général est soigné par du sirop pectoral et des capsules de créosote.

Le 12 avril, le malade est évacué sur l'hôpital n° 5 à Giens. A ce moment il est noté que l'état général est bon, que l'auscultation décèle cependant des râles au tiers supérieur des deux poumons, et que la fistule génitale suppure assez abondamment. La cure hélio-marine, associée à un traitement général, par récalcifiants, cacodylate et sirop iodo tannique est instituée.

Le 31 juillet, la fistule est en voie de cicatrisation.

Le 4 août, le malade arrive à l'hôpital de Sainte-Maxime. L'état général est satisfaisant; le malade tousse encore légèrement; il pèse 70 kilos. La cure hélio-marine est continuée.

Le 23 septembre, l'état général est bon, la fistule est complètement cicatrisée. Le traitement a duré 6 mois.

Le 3 octobre, le malade est évacué pour décision sur le Centre de réforme.

### Observation XVII

M. L..., 24 ans. Reconnu malade à Gray le 16 novembre 1916 pour orchi épididymite gauche.

La mère est morte jeune; son père est bien portant. A eu une scarlatine à l'âge de 18 ans, mais jamais de maladie vénérienne. Ajourné une fois en 1913, puis versé dans

le service auxiliaire en 1914, n'est jamais allé au front. Il dit avoir senti, pour la première fois, une douleur au testicule gauche, à la suite d'un effort qu'il fit le 10 novembre 1916. La glande devint plus volumineuse et resta dure et douloureuse jusqu'au 28 novembre. A cette date, un abcès s'ouvrit spontanément, ce qui fit diminuer la tuméfaction. Le 11 décembre nouvelle orchi-épididymite, à droite cette fois.

Des applications de pommade au collargol furent faites du 16 au 25 décembre.

A ce moment, le testicule gauche paraît normal, l'épididyme correspondant présente un noyau dur, à sa queue, au niveau de laquelle apparaît un petit orifice suintant. A droite le testicle est gros, l'épididyme régulier mais également volumineux, adhère à la peau. La prostate est très légèrement hypertrophiée et douloureuse, mais sans bosselures. Au méat urinaire apparaît une goutte purulente. L'état général est bon; le malade ne tousse pas; les sommets pulmonaires sont normaux.

Le 27 décembre il est fait un examen microscopique du pus urétral: il n'y a pas de gonocoque.

Le 20 janvier 1917, le malade est dirigé sur Dôle. L'état local a dû s'aggraver à droite, car la castration est pratiquée le 24 du même mois.

Le 28 mars, évacuation sur l'hôpital complémentaire n° 62, au Cap d'Ail. Le suintement persiste à gauche, et à droite il y a une suppuration abondante; quelques ganglions cervicaux et inguinaux sont nets.

La cure hélio-marine est commencée. L'état pulmonaire n'est pas noté à ce moment.

Le 15 mai, l'amélioration locale est très sensible; la suppuration a considérablement diminué à droite. A gauche il persiste un suintement léger.

Le 20 juillet, le palper perçoit une petit noyau au niveau de la tête et de la queue de l'épididyme gauche; le suintement de ce côté a disparu; quelques gouttes apparaissent encore, relativement fluides, à droite. A l'auscultation, on constate:

En avant, une diminution du murmure vésiculaire des deux côtés; de plus, à droite, les vibrations sont augmentées et il y a du retentissement de la toux.

En arrière, obscurité des deux sommets.

Le cœur, la rate et le foie sont normaux. L'état général est assez bon; il n'y a ni troubles digestifs, ni toux, ni expectoration.

Le 8 août 1917, le malade arrive à l'Hôpital de Sainte-Maxime. Il n'y a plus de suppuration. L'épididyme gauche est dur, indolore. L'état pulmonaire n'a pas changé; l'état général est bon. La cure hélio-marine est continuée.

Le 7 septembre le malade est évacué sur le Centre spécial de réforme de Toulon pour décision. L'état général s'est encore amélioré; l'état génital ne s'est nullement modifié, et il persiste de l'obscurité dans les deux fosses sus-épineuses; sous les clavicules la respiration paraît s'entendre un peu mieux.

Le traitement hélio-marin a duré 5 mois et demi.

Si maintenant nous voulions avoir une idée d'ensemble sur les résultats obtenus par la cure hélio-marine, nous pourrions, en résumant les observations précédentes, dire simplement:

1° Que pratiquement la guérison est la règle;

2° Que cette guérison demande en moyenne pour se produire:

2 mois pour les orchites « fermées » (4 mois pour 2 cas).

5 mois pour les orchites fistulisées (68 mois pour 15 cas).

Ces résultats sont d'ailleurs confirmés par la statistique suivante, du docteur Renaudet. De juin 1917 à juin 1919, il a été traité à l'hôpital hélio-marin de Sainte-Maxime, 33 orchi-épididymites tuberculeuses. Mieux que tout commentaire, le tableau suivant montrera l'efficacité de la thérapeutique conservatrice par l'héliothérapie :

| | Cas | Guéris | Très améliorés | Décès | Durée moyenne du traitement |
|---|---|---|---|---|---|
| Lésions fermés : | 7 | 7 | — | — | 2 mois |
| Lésions ouvertes : | 26 | 19 | 5 | 2 | 5 mois |

Les cinq malades portés comme très améliorés ont dû être évacués par ordre, avant guérison définitive. Quant aux deux décédés, ils ne durent pas la mort aux lésions testiculaires dont ils étaient porteurs. L'un atteint de néphrite bacillaire, fut emporté par une crise d'urémie ; le second, ayant présenté des lésions pulmonaires graves, succomba à une granulie. Rapatrié d'Allemagne, il nous était venu de Leysin, où il avait fait un séjour de plusieurs mois pour une pleurésie.

## VI

## ACTION THERAPEUTIQUE

« L'adénite tuberculeuse, a déjà écrit Poncet, est le triomphe de l'héliothérapie. » Nous pourrions compléter cet aphorisme en disant « un des triomphes », car il nous paraît que les orchites sont une des localisations bacillaires le plus rapidement et le plus heureusement influencées par elle.

Le chapitre précédent de notre thèse, par les observations qui le composent, nous a montré de façon succinte, mais cependant saisissante, que des guérisons définitives pouvaient être obtenues dans la tuberculose testiculo-épididymaire; nous allons maintenant relater, avec quelques détails, les transformations locales et les modifications de l'état général que provoque l'exposition au soleil; dans un second paragraphe plus déductif, s'appuyant malgré tout sur l'expérimentation, nous essaierons de discerner un enchaînement dans les multiples effets du bain solaire.

Le premier phénomène morbide que nous voyons disparaître sous l'influence de la cure héliothérapique, c'est la douleur. L'effet sédatif de celui-ci est constant; nous l'avons observé sans aucune exception dès les premiers

jours de la cure ; c'est d'abord la sensation de tension qui va s'atténuant progressivement, c'est ensuite la douleur à la pression qui disparaît, et au bout de quelques semaines, la palpation du testicule ne provoque plus que le phénomène de sensibilité propre à l'organe. Cette action analgésiante du soleil n'est pas pour nous étonner ; les auteurs qui s'occupent d'héliothérapie l'ont tous notée, dans le traitement de toutes les tuberculoses externes.

L'augmentation de la suppuration, pendant une période très courte d'ailleurs, est un autre effet de la cure solaire dans les orchites fistulisées. Sous l'influence tonifiante du soleil, les lésions profondes se détergent ; elles se fondent en collections purulentes venant aboutir à la peau par les fistules dont le draînage est nettement facilité. C'est que, comme dit Léo, « l'héliothérapie agit comme un drain, plus actif que nos drains de caoutchouc, plus actif même que les ventouses de Bier, qui attirent ce qu'il y a dans la cavité de la plaie, mais non ce qu'il y a autour, dans les mailles des tissus voisins ». Or, draîner, c'est désinfecter.

Cette désinfection mécanique, pourrait-on dire, s'accompagne d'ailleurs d'une désinfection biologique ; le soleil provoque, dans les trajets fistuleux qu'il inonde de ses rayons, une lymphorragie abondante dont l'effet salutaire se devine. Remarquons, de plus, que la fonction cellulaire est entièrement sauvegardée puisqu'il n'y a de traumatisme d'aucune sorte, ni instrumental, ni chimique. Aussi, en même temps que l'organe intéressé diminue de volume, la suppuration va-t-elle rapidement décroître pour se tarir peu après. Notons que la guérison se fait du centre à la périphérie ; les bords superficiels ont une tendance marquée à s'épidermiser, mais une fistule ne se ferme généralement pas avant que les lésions profondes ne soient complètement guéries : les bourgeons sanieux et suintants,

que l'œil décèle au fond de l'excavation, s'affaissent, puis se dessèchent sur leurs bords; ils vont bientôt devenir rosés et cette plaie atone, à fond grisâtre, devient en quelques jours une plaie rouge, de bon aloi; tout indique une prochaine et définitive cicatrisation.

Lorsque l'orchite n'est pas suppurée, l'évolution clinique, sous l'influence du traitement, affecte deux formes: ou la fonte purulente de la partie atteinte, ou sa transformation fibreuse. Dans le premier cas, la masse que constituent le testicule et l'épididyme se ramollit en certains points; on perçoit de la fluctuation et quelques ponctions suffisent pour éliminer le pus. Dans le deuxième cas, on voit, au contraire, la tuméfaction regresser et se réduire peu à peu à un noyau dur et résistant.

De toutes façons, la guérison est rapide; elle demande deux à trois mois de cure, telle que nous l'avons pratiquée, pour les lésions fermées, 5 mois environ pour les orchites fistulisées.

Sur ce terme guérison, il est nécessaire de bien s'entendre. Il serait exagéré d'affirmer que nous obtenons le retour *ad integrum* des organes atteints. Mais, en général, le testicule malade reprend à peu près son volume normal; les éminences granuleuses, qui bosselaient sa surface, disparaissent et donnent place à du tissu fibreux de sclérose qu'un palper attentif peut seul percevoir; l'épididyme reste un peu ligneux, la tête présente souvent un noyau dur et arrondi. Dans les lésions fistulisées, quelques trousseaux fibreux relient la glande au scrotum. Les cicatrices des fistules sont planes, jamais chéloïdes et leurs surfaces punctiformes disparaissent sous les plis de la peau. Superficiellement, comme profondément sans doute, il ne reste des lésions tuberculeuses éteintes, que de très petites traces séparées les unes des autres par du tissu sain. Or, ce-

lui-ci conserve toute sa vitalité, et il est rationnel d'admettre que le testicule guéri, la glande reste en partie capable de continuer ses fonctions.

Les adénites régressent, les lésions de la prostate et des sésicules séminales se rapetissent et, suivant qu'elles ont été légères ou profondes, la souplesse primitive réapparaît ou la transformation scléreuse se produit.

En résumé, le soleil a localement une action analgésiante, éliminatrice, résolutive, sclérogène, cicatrisante,

Il va sans dire que, concurremment avec ces améliorations locales, les précédant quelquefois, on note très vite une grande amélioration de l'état général. Le parallélisme est vraiment frappant et l'on est tenté *à priori* de se demander si c'est l'amélioration générale qui favorise la cure locale, ou si, au contraire, c'est l'évolution rapide des lésions visibles vers la guérison qui facilite la résurrection de l'organisme.

Les deux hypothèses sont entièrement vraies. Les multiples effets de l'héliothérapie s'entrechoquent, se complètent, s'influencent réciproquement d'une merveilleuse façon.

La douleur locale tend-elle à s'atténuer? L'esprit du sujet n'est plus obsédé par l'idée fixe qui le hantait. Le drainage se fait-il mieux? La résorption des produits toxiques diminue. La suppuration parait-elle se tarir? Une déchéance physique particulièrement redoutée du malade semble aussitôt évitable. Le calme se fait, l'entrain et la gaité reviennent.

Sous l'influence de l'insolation, les toxines qui circulent dans le sang diminuent-elles de virulence? l'assimilation est-elle meilleure? La lutte au niveau de la lésion testiculaire sera plus facile. Ainsi tout s'harmonise pour tendre vers un seul et unique but: la guérison.

Ce n'est pas, en effet, parce qu'une fistule génitale se fermera ou qu'une poussée testiculaire inflammatoire s'amendera, que le malade pourra se considérer comme guéri. Tout ce que l'on peut affirmer dans ce cas c'est que le signe le plus apparent de l'imprégnation tuberculeuse s'est réduit au minimum. Pour qu'il y ait guérison, il faut que les toxines et que les bacilles eux-mêmes soient détruits, que le terrain de culture soit transformé suffisamment pour que le sujet ne soit plus en état de réceptivité.

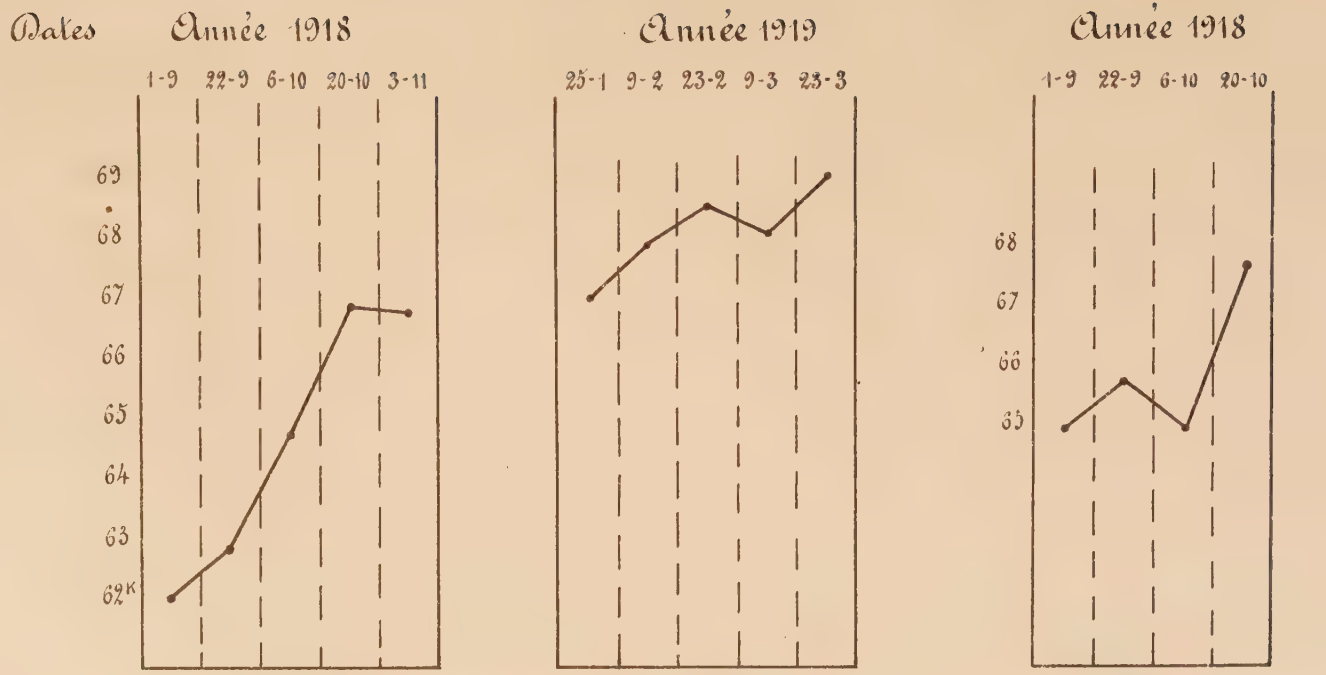
Or, de toutes les méthodes thérapeutiques actuelles, l'héliothérapie est certainement celle qui, à ce point de vue, donne les meilleurs résultats, et c'est ce qui fait sa grande valeur. L'action générale, en effet, est son véritable but, et nous allons voir précisément, par les modifications qu'elle provoque chez l'insolé, qu'elle régénère véritablement l'organisme.

Il en est parmi ces modifications salutaires qui ne tombent pas immédiatement sous les sens, qui ne peuvent se constater qu'au laboratoire. Telles sont celles qu'ont relatées en hématologie de nombreux auteurs : l'augmentation des globules rouges et de leur teneur en hémoglobine, la disparition plus ou moins complète de la poïkylocytose et de l'anisocytose, la diminution des mononucléaires, la polynucléose et enfin l'éosinophilie à laquelle d'Œlsnitz et Nevière attachent une grande valeur pronostique. Il ne nous a pas été donné de les constater mais il nous fut facile de noter après tous ceux qui se sont occupés d'héliothérapie :

Un accroissement très sensible de l'appétit, qui « ressuscite » comme dit Rollier ;

Une sensation de calme et de bien être manifeste ;

Une vivacité plus grande, remplaçant cet air de lassitude qu'avaient quelques malades ;




Malade de l'observation N°. 12

Malade de l'observation N° 11

Le retour du sommeil;

La disparition d'algies diverses : interscapulaires et sus-épineuses comme aussi celles que le sujet ne parvenait pas à localiser.

Nous n'eûmes à constater que rarement d'autres symptômes de toxhémie. Dans deux cas cependant, le thermomètre indiquait une élévation de température vespérale. Les malades des observations 9 et 6 avaient le soir, à leur arrivée à Sainte-Maxime, 37°9 et 37°8. D'aucuns auraient peut-être proscrit le bain solaire, mais la méthode que nous avons employée procède avec tant de lenteur et de prudence que nous n'eûmes presque pas à la modifier. Quatorze séances de cure dans le premier cas, douze dans le second suffirent pour faire disparaître ce phénomène morbide.

Plus frappant encore et beaucoup plus rapide est l'accroissement du poids. Voici les courbes faites pour deux malades, dont l'un fit deux séjours à l'Hôpital marin. (Voir schémas ci-contre.)

Si après ce travail d'analyse nous voulions maintenant faire un travail de synthèse, nous pourrions dire, semble-t-il que la guérison constatée relève de deux grandes facteurs :

L'action microbicide du soleil;

Son action tonique.

C'est un dogme parfaitement établi que le soleil est la puissance stérilisatrice par excellence, et Finsen a démontré depuis longtemps quel effet salutaire, sur une plaie tuberculeuse cutanée, avaient les rayons solaires. Actuellement personne ne songe à nier l'action bactéricide de ces derniers en surface, et il est à présumer que cette action s'exerce avec beaucoup d'intensité dans les fistules tuberculeuses des organes génitaux. Le laboratoire aurait pu nous en donner la preuve formelle, et nous ne pouvons

que regretter de n'avoir par pu faire, à ce sujet, quelques contrôles microbiologiques. Mais le doute ne paraît guère permis; d'une part l'évolution clinique nous a toujours montré que le foyer bacillaire s'éteint par le bain de soleil; d'autre part, la fistule peut être considérée comme une plaie superficielle puisque des tractus fibreux attirent, pour ainsi dire, la masse testiculo-épididymaire à la peau du scrotum.

Mais les rayons solaires, dont l'action superficielle est indéniable, peuvent-ils influencer profondément une lésion en évolution; peuvent-ils, dans une orchite fermée, traverser la surface cutanée pour aller impressionner les foyers sous-jacents? Peuvent-ils aussi — et nous ne débordons pas le cadre de notre sujet, en effleurant cette question, puisque nos tuberculeux externes sont des tuberculeux tout court — peuvent-ils aussi pénétrer à travers la paroi abdominale pour aller influencer les lésions prostatiques ou encore pénétrer à travers le thorax pour aller modifier les lésions pulmonaires assez fréquentes? Il est difficile de donner une réponse catégorique, car le problème ne semble pas résolu. A priori, il est rationnel d'admettre que les granulations épididymaires, peu profondément placées, somme toute, seront plus facilement atteintes que les granulations pulmonaires. Tout le monde connaît d'ailleurs le signe qui consiste à rechercher la transparence de l'hydrocèle. Ce signe montre, de toute évidence, que certains rayons traversent la peau; ils la traversent même deux fois, à l'entrée et à la sortie. En supposant que les rayons ultra-violets ne la traversent pas, il y a toujours quelques rayons lumineux (1) (rouges orangés ou jaunes)

(1) « Il est admis par tout le monde que les rayons rouges, orangés et jaunes traversent les tissus » — Robin et Bith. Rapp. au Congr. de Cannes 1914, p. 69.

qui parviennent à la périphérie de la lésion tuberculeuse. Il est, par conséquent, plus que vraisemblable, que le foyer morbide est directement influencé (2).

Mais, que dire de la pénétration des rayons à travers le thorax?

Finsen et son école pensaient qu'elle était impossible, mais Malgat a cru pouvoir affirmer le contraire. Il a basé sa déduction sur deux séries d'expériences. D'une part il a analysé les crachats d'un sujet tuberculeux avant et après des séances d'insolation. Les bacilles, très nombreux au début, avaient complètement disparu à la trentième. D'autre part, en s'entourant de précautions minutieuses, pour éviter tout cause d'erreur, il put impressionner une plaque photographique à travers le thorax d'une malade exposée au soleil, et doser même la quantité de rayons chimiques à l'entrée et à la sortie du corps.

Dans la première expérience, l'on peut évidemment supposer que l'amélioration de l'état général explique la disparition des agents pathogènes; mais quelles objections peut-on opposer à la deuxième, puisque Malgat lui-même a réduit à néant les critiques qui lui étaient faites, relatives l'une au pouvoir phosphorescent de la peau, l'autre à la possibilité, pour la lumière rouge, d'impressionner une plaque, pourvu que le temps d'êxposition soit assez long?

On peut donc dire que l'action microbicide du soleil est certaine dans les orchites fistulisées, très probable dans les orchites fermées, probable dans les lésions prostatiques et pulmonaires cocomitantes.

---

(2) « Chaque radiation émanant du soleil possède donc à la fois des propriétés lumineuses, calorifiques et chimiques, mais elle les possède à des degrés variables ». — Aimes, thèse de Montpellier page 38.

Mais là ne se bornent pas les effets de l'insolation. A côté de cette action bactéricide se place une action tonique non moins importante. Que serait la disparition des microbes si le terrain n'était pas modifié? L'organisme encore misérable ne tarderait pas à se réinfecter.

Cette action tonique est d'abord indirecte, pourrait-on dire.

Quand un sujet est exposé à un bain de soleil, entre autres sensations, il a celle que son corps augmente de volume. L'on peut se demander, en effet, si la chaleur dilatant les corps ne dilate pas aussi celui des hommes. Le fait est exact en tout cas pour les capillaires superficiels puisque la surface cutanée rougit, et pour les vaisseaux profonds, puisque la tension artérielle baisse (jusqu'à 2 centim., dit Malgat). Or cette chute de pression rend évidemment le travail du cœur plus facile et la circulation plus active; l'hématose, au niveau des poumons, se fait alors beaucoup mieux, et nécessairement toutes les fonctions organiques sont stimulées.

Il est un autre phénomène non moins important qui relève de l'action solaire : tout insolé transpire et, pour peu que la séance soit prolongée, ou que la température extérieure soit élevée, la sudation sera abondante. Il en résulte que la puissance éliminatrice du tégument est considérablement augmentée; l'organisme peut se débarrasser de multiples produits nocifs, tout en ménageant, ce qui n'est pas négligeable, les émonctoires profonds.

Cette transpiration, il est vrai, comme aussi la baisse de la pression artérielle, ne se produisent pas si le malade est exposé à un bain de soleil relativement froid. Mais, d'une part, nos préférences, nous l'avons dit, vont au bain de soleil chaud. D'autre part, il est une sensation qu'éprouvent sans exception, tous les insolés, sensation qui mérite

de retenir particulièrement notre attention. Que la sudation apparaisse ou n'apparaisse pas; qu'il y ait ou non hypotension, les séances de cure ne donnent jamais lieu à des phénomènes de lassitude. Bien au contraire, le sujet se sent tout ragaillardi et revivifié. Le « bain de lézard » est très nettement tonique, et l'on dirait que le malade, qui se trouve dans un état « d'euphorie » parfaite, a puisé dans les rayons solaires une énergie particulière.

S'agit-il d'une simple excitation du système nerveux? L'on comprend sans peine que les multiples filets périphériques réagissent sous le rayonnement de l'influx solaire. Et l'observation de M. le professeur Galavielle relatant la guérison d'une neurasthénique par l'héliothérapie, prouve bien que la cure solaire a un effet hypersthénique certain.

Mais l'action du soleil ne s'exerce-t-elle pas encore d'une autre façon? Le système nerveux est-il un intermédiaire nécessaire? Le regain de vitalité qui se manifeste après toute séance d'insolation n'est-il pas dû aussi à un effet tonique, direct cette fois-ci, à une absorption directe d'énergie?

Finsen, dont tout le monde connaît l'expérience sur l'oreille du lapin, avait déjà émis l'hypothèse que l'énergie solaire pouvait être absorbée par le milieu sanguin. Carnot estime que ce travail d'absorption incombe aux lipochromes soit cutanés, soit hématiques. Enfin, pour Miramond de Laroquette, l'action tonique du soleil est due à l'assimilation de l'énergie solaire par le protoplasma cellulaire. Nous ne saurions mieux faire que de reproduire un passage de l'article qu'il fit paraître dans le *Monde Médical* du 25 avril 1914, sous le titre *Nutrition par la chaleur*. « Ces faits paraissent fournir une nouvelle démonstration de la notion théorique de nutrition par la chaleur d'absorption, et d'utilisation directe de l'énergie rayon-

nante du soleil. Cette notion d'absorption du rayonnement solaire, émise pour expliquer certaines actions des bains de lumière, correspond à de nombreuses observations biologiques, notamment à l'alimentation extraordinairement réduite de certains indigènes du Sud-Algérien, qui passent leurs journées étendus, demi-nus, au soleil, et qui se nourrissent journellement avec 200 ou 300 grammes de farine ou de dattes, soit environ 1.200 à 1.500 calories au lieu de 3.000, ration normale moyenne d'Europe.

Elle répond aux observations de Lapicke et de Eykmann, qui, en Abyssinie et à Java, ont trouvé la ration des indigènes réduite à 1.160 et 1.240 calories par mètre carré de tégument, au lieu de 1.400, ration normale par mètre carré dans les pays tempérés.

Elle répond à ce fait signalé par M. Binet-Sanglé, que les jeûnes mystiques ont été surtout réalisés, et ont atteint leur durée et leur moyenne maxima dans les pays chauds, aux Indes et en Egypte.

Elle explique aussi ce fait de récente actualité que les hommes de race noire, habitués à vivre demi-nus au soleil, et dont la peau pigmentée est accoutumée à absorber un maximum de rayonnement, ne peuvent, sans grande mortalité, être transportés nombreux dans les pays froids, même avec la précaution de vêtements chauds et de nourriture plus abondante.

Cette notion a été enfin, par analogie, confirmée par les expériences de M. Bergonié, sur l'absorption et l'utilisation dans les tissus, de la chaleur des courants de haute fréquence.

Il paraît donc établi, et c'est un fait intéressant à divers points de vue, qu'une exposition journalière intensive et prolongée au soleil, ou même sous des foyers de lumière

artificielle, fournit aux tissus une ration d'énergie directement absorbée ».

Il semblerait, par conséquent, que l'héliothérapie, qui, indiscutablement guérit les lésions locales et rehausse d'une prodigieuse façon l'état général,

Attaque l'agent pathogène où il se localise;

Défend l'organisme agressé, et le défend de deux façons:

Indirectement, en excitant toutes ses fonctions;

Directement en lui fournissant de l'énergie.

## VII

## LES ADJUVANTS DU BAIN SOLAIRE

Les succès thérapeutiques que nous avons relatés, ne doivent pas être attribués à la seule héliothérapie. Nos malades, en effet, ont tous profité d'un séjour au bord de la Méditerranée, tous plus ou moins longtemps ont pris des bains de mer; quelques-uns ont bénéficié, soit du traitement classique médicamenteux, soit de ponctions; un dernier enfin, atteint d'hydrocèle symptomatique, n'a eu qu'à bénir les injections modificatrices.

Après avoir étudié longuement l'action du soleil, qui garde, comme nous le verrons, la prépondérance, il semble donc nécessaire de passer maintenant en revue celle des « adjuvants » qui, certainement, n'est pas négligeable.

Il est banal de répéter que les bains de mer ont une action tonique et réveillent, dans une certaine mesure, les fonctions torpides d'un organisme déficient. Cette action est connue depuis la plus haute antiquité, et ce fut toujours un principe pour nous que de ne pas la dédaigner.

Saint-Maxime, située à 25 kilomètres à l'ouest de Saint-Raphaël, participe évidemment de tous les avantages que la nature généreuse a réservés à la côte d'azur; son climat est doux, sa plage, où s'élevait notre solarium, s'ouvre

largement aux rayons méridionaux d'une lumière sans égale, et le golfe vers lequel elle s'incline doucement est particulièrement bien protégé des vents. L'eau de la mer peut donc s'y maintenir à 18° pendant une bonne partie de l'année, et l'on devine combien il est agréable et tentant de s'adonner aux plaisirs de la balnéothérapie. Nous aurions pu suivre l'exemple de Revillet qui, à Cannes, baigne ses petits malades pendant une partie de l'hiver, sans inconvénient, mais à tort ou à raison, nous crûmes plus prudent de n'autoriser les baignades que d'avril à octobre. Le bain, au début, était une simple immersion de trois minutes, pris à la fin de la séance héliothérapique, mais sa durée fut progressivement triplée, et même, au bout de 20 jours, le traitement comporta un bain de dix minutes matin et soir.

Il est un autre facteur de guérison que les malades de l'hôpital 170 *bis* durent à la situation géographique de Sainte-Maxime. L'air marin, sur les propriétés duquel tant d'auteur se sont appesantis, sans aucun doute a complété l'action bienfaisante du soleil. « Cet air, en effet, est naturellement comprimé, puisque, en général, la pression barométrique est élevée ; donc, à chaque inspiration il entre dans les lobules pulmonaires, une quantité d'oxygène plus considérable que dans les régions d'altitude plus élevée. » Comme le soleil, par conséquent, l'air marin stimule l'hématose, provoque une suractivité des échanges, et relève la nutrition. Mais plus que lui il favorise la réminéralisation de l'organisme « par une meilleure évolution intraorganique des matières ternaires, par une meilleure utilisation des phosphates alimentaires, par la diminution du coefficient de minéralisation azotée, c'est-à-dire de la quantité de matières minérales nécessaires pour mobiliser une quantité d'azote organique. »

Cette action réminéralisante s'explique par une richesse particulière en éléments minéraux. Duphil, disent Jaubert et Rivier « a trouvé de 5 à 15 milligrammes de chlorure de sodium par mètre cube d'air, à 20 mètres du rivage, et en a relevé des traces jusqu'à 500 mètres. L'iode, 12 fois plus abondante que dans l'intérieur des terres, l'ozone, le brome, la silice, constituent les autres éléments minéraux de l'air marin chloruré-sodique et bromo-ioduré. Cette composition est d'autant plus intéressante qu'il y a lieu de penser qu'une partie de ces éléments doit se trouver à l'état colloïdal, soit à l'état d'ionisation, ou encore dans un état physique qui développe leurs propriétés radioactives. »

Si nous ajoutons que cet air est remarquablement pur, qu'il est presque exempt de poussières et de bactéries, nous pourrons dire, en nous résumant, que par sa concentration, sa composition chimique et biologique, il a inévitablement pris une grande part dans la guérison de nos tuberculeux externes.

Mais, pour importante que fut cette action marine, il nous a paru qu'un vrai « remède » ne pourrait pas ne pas être utile. Il nous est arrivé de prescrire tantôt quelques cachets récalcifiants, tantôt quelque piqûres de cacodylate de soude ou de sulfate de strychnine, tantôt une peu de phytine.

Nous eûmes recours aussi quelquefois à une thérapeutique, qui, pour n'être pas nouvelle, n'en conserve pas moins des indications, et des indications précises. Nous voulons parler des ponctions.

Il est évident que, lorsqu'un abcès se forme dans le bloc testiculo-épididymaire, il peut être avantageux de l'évacuer. L'expectative se défend dans bien des cas, car la résolution se produit fréquemment sous l'influence de la cure

solaire, mais s'il y a menace de fistulisation, l'intervention est nettement indiquée. « Toute fistule, a dit Calot, est une porte ouverte à la mort ». Nous n'attachons pas à cette complication, quand elle survient dans une orchite, un pronostic aussi sombre, puisque nous savons que par l'héliothérapie, la guérison est la règle, mais il n'en est pas moins vrai que l'ouverture à la surface du scrotum, de l'abcès froid profond, rend le traitement plus désagréable et plus long; il y a donc lieu de la prévenir par une ponction faite suivant les règles classiques.

Ajoutons encore que, lorsqu'un abcès est trop volumineux, même si la tendance à la fistulisation ne se manifeste pas, par une évacuation directe du pus, l'on gagne tout le temps qu'aurait demandé le soleil pour provoquer la résolution.

Pour en avoir fini avec ce chapitre des adjuvants de la cure solaire, il nous reste à dire quel usage nous avons fait des injections modificatrices.

En principe, elles ne nous paraissaient pas indispensables, puisque le traitement des orchites consiste avant tout à « modifier » l'état général. L'expérience confirma d'ailleurs cette opinion; sans injection d'aucune sorte, tous nos malades ont vu simultanément guérir leurs lésions et s'améliorer leur état de santé.

Il est cependant, à notre connaissance, un cas où cette thérapeutique semble s'imposer.

D'octobre 1916 à juillet 1917, le docteur Renaudet avait eu à soigner, à l'hôpital hélio-marin, sept cas de tuberculose génitale s'accompagnant d'hydrocèle. Dans aucun d'eux, l'héliothérapie n'avait favorablement influencé l'épanchement. Comme toujours — et nous insistons particulièrement sur ce point — elle était restée un reconstituant énergique; le palper, pratiqué après ponction eva-

cuatrice avait bien montré qu'elle restait comme toujours aussi un agent de guérison des foyers testiculo-épididymaires, mais la séreuse n'en avait pas moins continué à réagir. Rendue sensible par une première atteinte tuberculeuse, elle avait maintenu son hypersécrétion, non plus sous une influence directement pathologique, mais vraisemblablement par un simple processus d'irritation mécanique due aux noyaux scléreux, reliquats des lésions bacillaires éteintes.

C'est la connaissance de ces faits qui nous incita à faire dans la vaginale de notre malade n° 1, plusieurs injections de liquide de Calot. Nous avons vu combien satisfaisant avait été le résultat. L'idée de faire en cette occurence, cest-à-dire après guérison du foyer caséeux un « retournement », s'était bien présentée à notre esprit. Mais nous avons donné la préférence à la méthode si énergiquement préconisée à Berck. L'acte opératoire aurait vraisemblablement présenté des difficultés, en raison d'adhérences plus que probables.

## VIII

## LES CRITIQUES ADRESSEES AU PROCEDE THERAPEUTIQUE

Il est facile maintenant de prévoir sur quels points va se porter l'effet de la critique :

Il n'est pas prouvé, dira-t-on, que le soleil soit microbicide au niveau des plans profonds ;

L'insolation n'a pas une grande valeur thérapeutique, puisqu'il est nécessaire de compléter son action par celle de nombreux « adjuvants » ;

Le traitement est long, onéreux pour l'individu comme pour la société.

Le premier argument n'a qu'une faible valeur théorique ; il ne peut que servir à combattre une conception particulière de l'action curatrice du soleil ; et d'ailleurs, il importe peu, à ce point de vue, que les rayons solaires traversent ou ne traversent pas le thorax ; l'essentiel est que la guérison se produise.

Mais la deuxième objection tend précisément à attribuer cette guérison à l'un des facteurs que nous avons qualifiés d'accessoires : aux bains de mer, à l'air marin, au traitement par les médicaments, aux ponctions ou aux injections modificatrices.

Nous avons expliqué combien appréciable était l'action des bains de mer et surtout celle de l'air marin. Mais combien plus énergique est celle du soleil!

Dans les discussions qui se sont élevées entre partisans de la cure d'altitude et partisans de la cure hélio-marine, le principal argument fut, pour les premiers : qu'à la montagne la couche d'atmosphère à traverser étant moindre, les rayons actiniques étaient plus intenses que dans les régions à basse altitude. A quoi les seconds répondaient que l'absence de brouillards, la fréquence des jours ensoleillés, et surtout la quantité de lumière réfléchie par la surface de la mer, établissaient une large compensation.

Par là, les uns et les autres reconnaissaient indirectement, mais incontestablement, la prépondérance du soleil sur l'action marine.

Un autre argument nous est donné par les médecins de Berck-sur-Mer, qui, jugeant le climat marin incapable, à lui seul, de guérir les orchites tuberculeuses, estiment les injections modificatrices absolument indispensables.

Nous savons encore qu'à Fontenay-au-Roses, en Suisse, à Lyon, loin par conséquent de tout rivage, Artault de Vevey, Rollier, le professeur Poncet, ont vu disparaître, par la seule insolation, de grosses tuméfactions prostatiques et des indurations épididymaires.

Enfin, tout en rappelant que nos malades n'ont pris des bains que pendant une partie de l'année, que cinq d'entre eux (obs. II, III, V, VII et XIII) arrivés en septembre, n'ont pu retirer qu'un très faible bénéfice de la balnéothérapie, nous pouvons illustrer cette argumentation d'un exemple particulièrement démonstratif.

Le soldat M. C..., dont l'histoire pathologique est relatée à l'observation XIII, était porteur, en novembre 1918, d'une fistule génitale droite, lorsqu'il fut réformé tempo-

rairement. Sa famille habite tout près de Sainte-Maxime; elle est dans l'aisance et le malade, rendu à la vie civile, put à loisir se reposer sur une chaise longue, dans un jardin; il fit l'erreur de croire qu'une vie d'oisiveté à 4 kilomètres du rivage, une bonne alimentation et quelques bains de mer suffiraient pour achever la guérison que le séjour à l'hôpital hélio-marin avait laissé entrevoir. La cure solaire, interrompue par ordre administratif, ne fut pas reprise. Mais la suppuration devenant plus abondante, il fallut bientôt se rendre à l'évidence et reconnaître que, ni l'air marin ni les bains de mer n'ont les propriétés curatrices du soleil. Seule l'héliothérapie « par les forces contenues dans chaque onde lumineuse, et par celles contenues dans chaque onde obscure » peut provoquer l'assèchement rapide d'une fistule.

Le bon sens populaire ne s'est donc pas trompé, quand il a énoncé le dicton: « l'eau est bonne, l'air est meilleur, mais ce qu'il y a au-dessus de tout, c'est la lumière. »

Il est maintenant inutile d'insister sur l'importance du seul traitement médicamenteux; sa valeur n'a toujours été que relative dans les localisations chirurgicales de la tuberculose.

Personne n'osera soutenir non plus que les ponctions évacuatrices ont pu suffire à guérir des abcès froids.

Enfin, nous nous réservons, dans le prochain chapitre, d'étudier plus longuement la thérapeutique par les injections modificatrices. Mais dès à présent nous pouvons dire que chez le sujet qui présentait de l'hydrocèle, la guérison des lésions tuberculeuses n'est pas due au liquide de Calot. En premier lieu, une statistique relevée dans « l'orthopédie indispensable » nous fait savoir que les injections dans la vaginale n'amènent pas toujours la guérison de l'épidi-

dymite voisine. Fréquemment (2 fois sur 6) celle-ci doit être traitée par des injections supplémentaires.

En second lieu, les manifestations morbides chez notre malade, n'ont disparu que sous l'action simultanée de l'héliothérapie et des injections. Or, après ce que nous avons dit des cas observés par M. le docteur Renaudet, il est rationnel d'attribuer au soleil la sclérose des foyers testiculo-épididymaires, la régression de la tuméfaction prostatique et le relèvement de l'état général, et de ne reconnaître au liquide créosoté qu'une action irritante, ayant eu pour effet de tarir la sécrétion excessive de la vaginale.

Il est enfin un reproche que l'on ne cesse pas de faire à la méthode héliothérapique : le traitement est long et les conditions sociales empêchent beaucoup de malades d'avoir recours à lui.

Sans doute, pendant plusieurs mois, il exige pratiquement, de ces derniers, la suspension de toute activité physique ; sans doute, pendant plusieurs mois, il soustrait à la société toute une catégorie de facteurs économiques.

Mais cet inconvénient n'est-il pas plus apparent que réel ? D'une part, nous savons combien est longue la durée des localisations tuberculeuses. En réalité, ces entités pathologiques ne débutent pas avec les premières manifestations apparentes et ne prennent pas fin avec les dernières. Toute bacillose évolue en trois phases : « la phase clinique est précédée et suivie d'une phase anatomique latente ». Il ne peut donc pas y avoir de méthode thérapeutique susceptible de guérir véritablement, dans un court espace de temps, serait-ce même les orchi-épididymites, qui, cependant, ne représentent qu'une localisation relativement bénigne de la tuberculose.

D'autre part, n'est-il pas plus conforme à l'intérêt particulier comme à l'intérêt général bien compris, d'obtenir

en trois ou six mois la guérison de tous les foyers tuberculeux, que d'obtenir en quelques jours ou en quelques semaines, avec ou sans grande mutilation, la disparition plus ou moins définitive d'une seule manifestation de la bacillémie?

Avant de faire à cette question la réponse qui se devine, il est indispensable d'étudier les divers procédés thérapeutiques qui sont encore préconisés dans le traitement des orchites tuberculeuses.

## IX

### ETUDE COMPAREE

Le traitement des orchi-épididymites bacillaires a, nécessairement, suivi l'évolution des théories pathogéniques. Aussi longtemps que le mot « sarcocèle » servit à désigner l'ensemble des tumeurs du testicule, puis, tant qu'a prévalu l'opinion qui faisait considérer la tuberculose testiculaire comme une affection exclusivement locale, la méthode sanglante ne pouvait qu'être préconisée et l'extirpation du foyer morbide fut la règle. Il y eut bien quelques résultats opératoires satisfaisants, mais l'on ne tarda pas à s'apercevoir que les récidives étaient fréquentes. Par ces constatations comme aussi par la compréhension nouvelle des diathèses, l'on en vint alors à se demander si l'exérèse était toujours utile. La méthode conservatrice fit timidement son apparition, et lorsque fut admise la conception pathogénique actuelle, elle parut devoir s'imposer. Mais l'action combinée des pommades dites résolutives, des suspensoirs, comme aussi de tous les médicaments plus ou moins largement administrés, se révéla tellement insuffisante que la faveur revint à l'acte opératoire, considéré comme ce qu'il y avait de moins mauvais.

Bientôt, cependant, le traitement conservateur se perfectionna; la technique rigoureuse des ponctions et des injections modificatrices se répandit. Bientôt furent publiés, également, les premiers travaux sur l'héliothérapie. En attendant la découverte du vaccin idéal, efficace et non dangereux à la fois, quatre méthodes de traitement des orchites tuberculeuses se partagent donc actuellement les faveurs du corps médical.

Il est quelques praticiens, en effet, qui, ne connaissant pas du tout la cure solaire, connaissant insuffisamment le procédé des injections fondantes et sclérosantes, redoutant avec raison la thérapeutique par le bistouri, s'en tiennent encore aux applications mercurielles, ou colloïdales, à l'arsenic, au quinquina, à la chaux, en recommandant, si possible, la vie au grand air, et les cures thermales chlorurées sodiques.

Deux de nos malades au moins (n° 3 et 6) ont été soignés dans des formations d'Assistance aux convalescents militaires, à la campagne; tous ont fait des séjours hospitaliers plus ou moins longs; jamais une guérison ne s'en est suivie. C'est dire combien les prescriptions précédentes sont insuffisantes. C'est là, d'ailleurs, une notion bien connue.

Il en résulte que trois méthodes seulement se présentent au choix du médecin qui veut soigner une orchite bacillaire: la méthode sanglante, les injections modificatrices, la cure solaire.

*A priori* l'on peut soupçonner déjà la supériorité de l'héliothérapie. La méthode chirurgicale comme celle des injections, pèchent par la base, pourrait-on dire. Une maladie qui atteint tout l'organisme, demande une thérapeutique générale. Or, l'intervention chirurgicale et le traitement par injections modificatrices, n'ont qu'un objectif

direct très limité, représenté par une seule des localisations tuberculeuses, un seul symptôme. Ces thérapeutiques sont donc simplement symptomatiques. Aussi réduites à leurs propres moyens de guérison, sont-elles nettement incapables de soigner la maladie générale. C'est la raison pour laquelle les chirurgiens recommandent à leurs opérés de faire un séjour au bord de la mer ou à la campagne; c'est pour cette raison également que la « nécessité de vivre au dehors, du matin au soir, en toute saison et par tous les temps, dans un bain perpétuel d'air pur, de lumière et de soleil » (1) est le premier principe de la méthode de Berck.

La cure solaire, au contraire, en renforçant les défenses de l'organisme, s'oppose au développement du bacille; si, de plus, nous admettons sa valeur microbicide probable, nous pouvons dire qu'elle est au moins, dans une certaine mesure, une thérapeutique à la fois pathogénique et étiologique. Or nous savons par l'histoire de la médecine, que l'art du praticien s'est révélé de plus en plus efficace au fur et à mesure, qu'à la thérapeutique symptomatique, ont pu être progressivement substituées les thérapeutiques anatomique, puis étiologique, enfin pathogénique.

Et d'ailleurs quels sont les avantages et les inconvénients du traitement sanglant? Dira-t-on, comme le docteur Fontan, que l'extirpation précoce du foyer bacillaire prévient les complications tardives? C'est prendre l'effet pour la cause. Nous savons que, lorsqu'apparaissent les premiers symptômes de l'orchite, l'invasion de l'organisme est un fait accompli; procéder à la castration n'est, en aucune façon, parer à une « métastase »; celle-ci n'est, en réalité,

---

(1) Calot. Orthopédie indispensable, dernière édition, page 183.

qu'une localisation nouvelle de l'imprégnation tuberculeuse que l'acte opératoire n'a nullement supprimée, qu'il a même fréquemment intensifiée.

C'est, qu'en effet, si le traitement chirurgical ne présente aucun avantage, il présente de nombreux et sérieux inconvénients. Il n'est pas seulement inutile, il est nocif. Inutile parce qu'il ne supprime pas la cause et qu'il ne favorise pas la défense. Inutile encore parce qu'il se désintéresse — et pour cause — des localisations fréquentes sur la prostate, sur les vésicules séminales, sur le parenchyme pulmonaire, où la tuberculose continue à évoluer.

Nocif, parce qu'il donne un « coup de fouet » à l'infection, parce qu'il augmente la virulence du bacille, qu'il favorise l'extension du processus et les récidives, enfin parce qu'il est mutilant à l'excès. Il crée, en effet, un traumatisme, et nous savons combien les régions traumatisées sont des « régions d'appel » pour le bacille de Koch; celui-ci, charrié, après comme avant la castration, par le courant sanguin, ne peut que trouver, au niveau du moignon opératoire, des tissus shockés, moins résistants, constituant par conséquent d'excellents milieux de culture. Aussi va-t-il s'y développer, s'y fortifier, accroître sa virulence et provoquer ensuite, soit une récidive, soit une fistule, soit l'apparition d'un foyer nouveau. Et ce n'est pas là une simple vue de l'esprit. Cinq de nos malades (des obs. 10, 12, 15, 16 et 17) ont subi une castration. Or, les deux derniers virent leur cicatrice se fistuliser; chez les deux premiers apparut non seulement un trajet fistuleux, mais encore une épididymite du côté opposé. Le numéro 12 ayant été opéré de cette nouvelle localisation, fut affligé d'une deuxième fistule. Pour le numéro 15, il est vrai, la cicatrisation se fit très bien, à droite, mais une épididymite gauche apparut bientôt qui ne tarda pas à se fistuliser.

L'on peut évidemment citer quelques cas nettement heureux de castrations, sans suite opératoire fâcheuse. Mais peut-on qualifier de succès une mutilation qui, d'une part, n'intéresse pas seulement les parties malades mais encore les parties immédiatement voisines; d'autre part, si réduite soit-elle, limitée ou non, à l'épididyme, est toujours évitable?

Que conclure sinon que « le bistouri c'est l'ennemi ».

La méthode des injections modificatrices est, sans aucun doute, infiniment meilleure: elle a donné et donne encore des résultats satisfaisants. Mais, d'une part, ces résultats ne sont pas meilleurs que ceux donnés par l'héliothérapie; d'autre part, ils sont subordonnés à la mise en pratique d'une technique minutieuse. Remplir, en effet, un trajet fistuleux ou une poche que l'on aura préalablement vidée de son contenu, d'une solution plus ou moins caustique, est un procédé aveugle; l'on peut se demander si, par une injection trop considérable, l'on ne compromet pas la défense de l'organisme en portant atteinte à l'intégrité cellulaire, ou si, au contraire, par une injection trop prudente, l'on ne reste pas en deçà de l'effet cherché.

Il faut donc:

Injecter suffisamment de liquide, mais pas trop;

Renouveler les injections, mais ne pas les renouveler trop fréquemment. Comme le dit Calot, si l'agent modificateur est trop abondamment ou trop souvent injecté « la peau devient rouge et mince, l'abcès se reforme trop vite». Si ce même agent modificateur est injecté trop rarement ou en trop faible quantité, l'abcès ne se tarit pas.

Enfin, si les injections ne sont pas suspendues au moment opportun, l'abcès se reforme indéfiniment.

Il faut donc « pour obtenir les résultats promis, suivre une technique nettement précisée, injecter tel liquide et

non pas tel autre, faire tel nombre d'injections... ce nombre pouvant aller jusqu'à 12 ou 15, ce qui veut dire que ce traitement est un peu assujettissant » et représente « une arme délicate à manier ».

Ajouterons-nous que là n'est pas son seul inconvénient; il est, en effet, relativement douloureux; son efficacité est moindre dans les lésions ouvertes que dans les lésions fermées; cela est si vrai que Calot lui-même a cru nécessaire de formuler une pâte spéciale pour les orchites fistulisées.

Enfin, rappelons que des cas de mort, vraisemblablement par embolie, ont été signalés après injection de naphtol camphré.

Plus simple et plus avantageuse est la méthode héliothérapique.

Plus simple, car sa technique, directe, totale, progressive, continue, se résume en quatre mots; plus simple aussi car elle réduit au minimum les interventions instrumentales; elle diminue les chances rares, mais cependant réelles, d'infection secondaire; elle n'a pas à « créer et inventer » d'abcès froid dans les orchites fermées.

Elle est d'une inocuité parfaite, à condition cependant qu'une surveillance soit exercée sur les malades présentant des lésions pulmonaires certaines. Elle est efficace sur toutes les manifestations tuberculeuses, puisqu'elle provoque la résolution des adénites, la régression des tuméfactions vésiculo-prostatiques, l'amélioration des symptômes thoraciques, la cicatrisation des hygromas ou des fistules anales.

Elle est prophylactique, puisqu'elle modifie le terrain, évite les récidives, facilite la guérison définitive. Plusieurs de nos malades ont repris leur place dans les unités combattantes; l'un d'eux, après un nouveau séjour de six mois

dans les tranchées, blessé par un éclat d'obus qui lui traversa la main droite, guérit sans aucune difficulté.

Dans la mesure du possible, l'héliothérapie répare les méfaits du traitement chirurgical. Elle n'est contre-indiquée que pour les malades trop cachectiques ou trop fébriles. Mais dans ce cas, les autres méthodes sont-elles préférables, et peut-on en indiquer une qui soit efficace dans tous les cas?

Pourvu que la durée des séances de cure soit nettement précisée, que la progression en soit régulière, elle ne provoque ni insomnie, ni vertiges, ni céphalée.

Enfin, elle est essentiellement conservatrice. Elle laisse la glande interstitielle dont l'importance est si grande; bistouri idéal, par la sclérose, elle n'annihile strictement que les parties malades. « Les lésions tuberculeuses étant presque toujours séparés par des zones de tissu sain, le testicule conserve, après guérison, une partie de son étendue indemne. Il peut donc continuer ses fonctions, plus ou moins diminuées, mais normales, comme le poumon tuberculeux cicatrisé continue de respirer par ce qui lui reste de parenchyme en état d'intégrité anatomique. Le malade guéri conserve donc, en définitive, un organe plus ou moins estropié, mais qui peut lui rendre des services, et qui a le grand avantage physique et plus encore moral de le laisser complet. Ce qu'on fait pour conserver un membre, même diminué, à un blessé, on doit le faire pour le porteur d'orchite tuberculeuse ».

## X

## CONCLUSIONS

I. — Une fois de plus, par les observations qui précèdent, le traitement médicamenteux simple démontre son impuissance.

II. — La méthode opératoire nous paraît nettement mauvaise. Peut-être objectera-t-on que quelques constatations ne suffisent pas pour condamner de façon absolue une thérapeutique. Disons simplement que nous adhérons à l'avis des médecins qui estiment que les orchites tuberculeuses ne relèvent, pour ainsi dire jamais, de l'art chirurgical.

Il est cependant une exception: lorsque le testicule est transformé en une vaste caverne, le traitement conservateur n'a plus de raison d'être, et la castration s'impose.

Mais la cure solaire n'en sera pas moins préconisée pour faciliter la cicatrisation de la plaie opératoire et pour rehausser le tonus vital du malade.

III. — Nous n'avons pas utilisé les injections modificatrices dans le traitement des localisations orchi-épididymaires. Nous savons cependant qu'elles donnent de bons résultats... si:

D'une part, leur action simplement locale est complétée par l'action générale de l'aérothérapie ;

D'autre part leur technique minutieuse est intégralement suivie.

IV. — L'hydrocèle symptomatique d'orchite tuberculeuse ne guérit pas par la cure solaire : elle est au contraire très favorablement influencée par l'introduction d'un liquide modificateur dans la cavité même de la séreuse vaginale.

V. — Nos préférences vont cependant à la cure héliothérapique qui se recommande par son innocuité, sa grande simplicité, sa valeur curatrice locale, régionale et générale. Elle est de plus prophylactique et sauvegarde, autant qu'il est possible, les fonctions glandulaires du testicule.

VI. — Il est cependant une méthode thérapeutique préférable à la cure solaire : c'est la cure hélio-marine.

VII. — « Le Littoral méditerranéen, si ensoleillé, doit avoir une place primordiale parmi les stations héliothérapiques, puisqu'il permet de combiner en toute saison ces deux grands facteurs de la santé comme de la guérison de presqe toutes les tuberculoses : la mer et le soleil. »

## BIBLIOGRAPHIE


Adrian. — De l'héliothérapie. *Thèse de Nancy,* 11 déc. 1913.

Aimes. — L'héliothérapie. *Thèse de Móntpellier,* 1913.

— La technique de l'héliothérapie. *Presse médicale,* 7 juillet 1919.

— L'héliothérapie dans les affection médicales. *Le Médecin français,* 15 nov. 1919.

— La technique de l'héliothérapie. *Le Médecin français,* 1er déc. 1919.

— La pratique de l'héliothérapie, 3e édit. Malonne, édit.

— et Etienne. — L'héliothérapie. *Soc. des sc. méd. de Montpellier,* 20 févr. 1913.

— La technique de l'hélioth. *Soc. des sc. méd. de Montpellier,* 14 mars 1913.

Andrieu. — L'hélioth. marine dans le traité des tub. chir. *Congrès de Cannes,* 1914.

Armand. — Hélioth. des tub. dites chir. *Thèse de Lyon,* nov. 191

Delille (A.). — Hélioth. dans le traitement des tub. externes. *Presse médicale,* 15 févr. 1913.

— Hélioth. monogr. de l'œuvre médico-chir. *Paris,* fév. 1914.

Delille (A.). — Hélioth. marine dans les tub. chir. *Congrès de thalassothérapie,* Cannes, 1914.

— et Wapler. — L'école de plein air et l'école au soleil. Maloine, édit.

Artault de Vevey. — Hélioth. et photothérapie. *Bull. gén. de thérap.,* 1916-1918.

— Les cures de soleil. *C. acad. des sc.,* 14 juin 1915.

Azais. — La lumière, son applicat. dans le traitement de la tuberc. *Thèse de Montpellier,* 1910.

Baradat. — L'hélioth. en France. *Concours médical,* 1913.

Berlotti. — Hélioth. dans les tub. locales. *Arch. de méd. des enfants,* août 1908.

Boisse. — Tub. viscérale et hélioth. *Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux,* 1915.

Borissof. — Principes de photothérapie. *Presse méd.,* 21 sept. 1901.

Borriglione. — Traitement des tub. chir. par l'hélioth. *Thèse de Paris,* 1905.

Bourcart Revillet et Vernet. — Traitement des tub. curables par l'hélioth. et la balnéothérapie. *Congrès de climatothérapie,* Nice, 1904.

Calot. — Orthopédie indispensable. 6e édit.

— Dix mille soldats ont des tub. ext... *Monde médical,* 1916-17.

Calvé. — Climat marin et tub. chir. *Paris médical,* févr. 1912.

Casse. — L'hélioth. marine. *Rapp. du Congrès de thalassothérapie,* Cannes, 1914.

Castaigne. — La cure solaire. *Chronique. Journal médical français,* 15 nov. 1913.

— et d'Œlnitz. — L'hélioth. dans les affections tub. de l'enfance. Indications et posologie. *Journal méd. français,* nov. 1913.

Cazin. — La cure solaire des blessures de guerre. Maloine, édit., 1917.

Chalier. — Epididymo-déférentectomie pour tub. chez un sujet castré du côté opposé. *Journal d'urologie,* 1er févr. 1919.

Chiaïs. — Les cures solaires directes. *Congrès de climatologie,* Nice, 1907.

— Rapport sur le traitement solaire. *Gazette des Eaux,* 1907.

Cololian. — La technique de l'héliothérapie. *Paris Médical,* 1918.

Doche. — De l'héliothérapie en climat marin. *Pédiatrie pratique,* déc. 1912.

— Durée des tub. ext. *Monde médical,* sept. 1919.

— La cure hélio-marine, dans le traitement de la tuberculose chir. *Soc. de Pédiatrie,* 21 oct. 1919.

Dupaigne. — De la climatologie du littoral médit. franç. dans ses rapports avec l'hélioth. *Rapp. au Congr. de thalassothérapie,* Cannes, 1914.

Estor. — Hélioth. Conférence faite à l'association polytechnique de Perpignan. *Montpellier Médical,* 9 mars 1913.

— *Annales de méd. et de chir. infantiles,* 1913, p. 289.

Festal. — La cure solaire à Arcachon. *J. méd. français,* 15 nov. 1913.

Finsen. — De la photothérapie. *Presse Méd.* 1898.

Fontan. — Evolution et pronostic de la tub. testiculo-épididymaire. *Monde Médical,* 15 nov. 1919.

Foveau de Courmelles. — La lumière en thérapeutique. *J. de méd. int.,* 1912.

Gaussel. — Trait. de la tub. pulmonaire, 1909. Coulet, édit. Montpellier.

Grangée — Hélioth. des blessures de guerre. *Paris Médical*, 25 déc. 1915.

Guye. — Réactions de foyer provoquées par l'hélioth. *Rev. méd. de la Suisse normande*, 20 déc. 1912.

Hallopeau et Rollier. — Sur les cures solaires directes des tuberculoses dans les stations d'altitude. *Gazette des eaux*, 17 déc. 1908.

Hyman. — La radiothérapie de l'épididymite et de l'orchite tub. *Presse méd.*, 7 août 1919.

Jaubert. — Conditions favorisant la pratique de l'hélioth. *Lyon méd.*, mars 1913.

— La pratique de la cure solaire à la mer. *Presse méd.*, janv. 1914.

— La pratique hélioth. Collection des actualités médicales. Baillière et fils, édit.

— et Rivier. — La cure hélio-marine. *Presse méd.*, 22 juin 1912.

Laparra. — La cure d'air, de lumière et de soleil à Biarritz, nov. 1912.

Lance. — Sur l'hélioth. *Paris chir.*, 1914, p. 440.

Lasserre. — La cure hélio-marine à la fondation Wallenstein. *J. de méd. de Bordeaux*, 1917, p. 103.

Lebon. — Bains de lumière. *Clinique*, 1907, p. 467.

Le Fur. — Tuberculose génitale. *J. de méd. int.*, 20 avril 1912.

— Tub. rénale terminée par anurie et tub. génitale. *Paris Chir.*, 1916, p. 224.

Lenormant. — Tub. chir. et hélioth. *Presse méd.*, 9 déc. 1911.

Léo. — Hélioth. des blessures de guerre. *XVIII^e Congrès de chir., Paris*, oct. 1919.

Leriche. — A propos de l'hélioth. *Presse méd.*, 15 févr. 1913.

Leriche. — Poncet et l'hélioth. *J. méd. français,* Paris 1913, p. 464.

Lyon. — L'hélioth. *La Clinique,* 27 juin, 1913.

Malgat. — La cure solaire de la tub. pulm. chronique. *Congrès de la tub., Paris,* octobre 1905.

— Cure solaire et tub. pulm. Imprimerie gén., Mâcon, 1903.

— Les énergies solaires dans la tub. pulm. *Tuberculosis,* 1909.

— La cure solaire marine.... *Rapport au Congrès de thalassothérapie de Cannes,* 1914.

Mennère. — De l'abus des traitements de climats, dits spécifiques pour la cure des tub. locales. *Arch. prov. de chir.,* Paris, 1913.

Miramond de la Roquette. — Sur l'érythème solaire et la pigmentation. *Monde médical,* déc. 1912.

— Nutrition par la chaleur. *Monde méd.,* 25 avril 1914.

— Expir. sur l'action bactéricide de la lum. solaire (lumière blanche totale et lumière partielle ou de couleurs). *Ann. de l'Institut Pasteur,* 1918, p. 170.

Momtenuis. — Rapp. sur le traitement solaire. *Congrès de Cannes* 1907. *In Gazette des Eaux,* 1907.

— Les bains d'air de lumière et de soleil. *Revue gén. de clin. et de thérap.,* 1907, p. 182.

— La cure solaire dans la pratique journalière. *Clinique,* 1912.

— L'usage chez soi des bains d'air, de lumière et de soleil; leur valeur pratique dans les maladies chroniques et l'hygiène journalière. Maloine, édit., 1913.

Nevière. — L'hélioth. dans les affections tub. de l'enfance. *Thèse de Montpellier,* 1903.

Nogier. — Les bases scientifiques de la thérapeutique par la lumière. *Avenir méd.*, mai à octobre 1913.

Noguès. — Tub. génito-urinaire. *Presse méd.*, 1916, p. 521.

Œlsnitz (d'). — L'hélioth., son mode d'emploi, ses indications, ses résultats. *J. méd. français.* nov. 1913.

— Réactions thermiques respirat., circulat. et hématiques provoquées par l'hélioth. *J. méd. français*, nov. 1913.

— Posologie de l'hélioth. marine. *Rapp. au Congrès de thalassothérapie de Cannes*, 1914.

Oraison et Erstzbischoff. — Considérations cliniq. et mil. sur la tub. génito-urinaire chez le soldat pendant la guerre. *Montpelier méd.*, 1917, p. 510.

Orticoni. — Hélioth. *Thèse de Lyon*, 1901-1902.

Pascal. — Cure hélio-marine des tub. chir. *Rapp. au Congrès de Cannes*, 1914.

Pauchet. — Tub. génitale chez 'homme. *La Clinique*, 1908, p. 369.

— La cure solaire. *La Clinique*, 19 juillet 1912, p. 455.

Peyret. — Hélioth. et aérothérapie dans les tub. ext. *Press. méd.*, 18 oct. 1919.

Poncet. — La tub. inflammatoire de l'appareil génital chez l'homme. *Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1912, p. 505.

— et Leriche. — Hélioth. *Communicat. à l'Acad. de méd.*, 15 oct. 1912.

— Hélioth. *Journal de méd. int.*, 1912, p. 291.

— Hélioth. *Journal de physiothérapie*, 1912, p. 539.

Potherat. — Tub. génitale chez l'homme. *Rev. gén. de clin. et de thérapeut.*, 1916, p. 195.

Pradal. — Les adénopathies trachéo-bronchiques chez les enfants. *Thèse de Montpelier*, 1913.

Reboul. — Hélioth. dans les tub. externes, avant ou après

les opérations. *Congrès internat. de la tub. Paris,* oct. 1905.

Renaudet. — Trait. hélioth. des orchites tub. *Monde médical,* mars 1919.

Reclus. — Du tubercule du testicule et de l'orchite tuberc. *Thèse de Paris,* 1876.

Revillet. — Effets curatifs du climat méditerranéen et de l'hélioth. locale. *Congrès de méd.,* 1904.

— Le traitement des scrofulo-tub. cutanées par l'hélioth. *Congrès internat. de la tub.,* Paris, 1906.

— Le traité de la tub. infantile sur le littoral méditerranéen par les cures marine et solaire. *C. à l'A. de méd.* 1910, et *Revue méd. de Cannes,* 1910.

Rivier. — Cure hélio-marine méditerranéenne. *Thèse de Lyon,* 1911-1912.

— La cure de soleil à travers les âges. *Presse méd.,* 15 févr. 1913.

Robin. — Le climat marin dans le traitement de la tub. *Bull. gén. de thérapeut.,* 1910.

— et Binet. — Variations des échanges respirat. sous l'infl. de l'altitude, de la lumière, de la chaleur et du froid. *J. de physioth.* 15 févr. 1903.

— et Bith. — Rapp. au Congrès de thalassoth. de Biarritz, 1913.

— Biologie de l'hélioth. *Rapp. au Congrès de thalassoth. de Cannes,* 1914.

Rollier. — Cure solaire de la tub. chir. *Rev. méd. de la Suisse romande,* 1909 et 1911, et *Paris méd,* 1910, 1911 et 1912.

— Recherches scient. et nouveaux résultats cliniques de la cure solaire de la tub. chir. *Congrès de physioth.,* Paris, 1910.

Rollier. — Tub. chir. avant et après la cure solaire. *Soc. méd. de la Suisse romande,* oct. 1911.

— La pratique de la cure solaire de la tub. ext. et des résultats cliniques. *Paris méd.,* 15 févr. 1913.

— La cure de soleil. Paris, 1915, Baillière et fils édit.

Samuel. — Le testicule dans la tub. de l'épididyme. *J. de chir.,* 1912, p. 99.

Sandoz. — La cure atmosph. de Rickli... *J. de Physioth.,* 1918, p. 83.

Sartiges (de). — Œuvre des enfants à la mer. *Thèse de Montpellier,* juillet 1919.

Schott. — Mode d'application des bains d'air, de lumière et de soleil. *Rev. internat. de la tub.,* Paris, 1910.

Sersiron. — Le bain de soleil. *La Clinique,* 26 févr. 1909.

Simon. — L'hélioth. *J. de md. et de chir. pratique,* 1914, p. 401.

Sorel. — Blessures de guerre et cure solaire. *C. R. acad. des Sc.,* 1915.

— Technique de l'hélioth. dans les tub. chir. *XVIII^e Congrès de chir.,* Paris, 6-11 oct. 1919.

Troussaint. — Au sujet de la tub. *Montpellier méd.,* 1916, p. 336.

Vallot et Faure. — Les règles phys. de l'hélioth. *Presse méd.,* 1914, p. 421.

Venot. — La cure de soleil. *J. de méd. et de chir. pratique,* 1918, p. 91.

Vignard et Jouffray. — Technique gén. de l'hélioth. *Avenir médical,* oct. 1913.

— La cure solaire dans les tub. chir. *L'Œuvre médico-chir.,* déc. 1913.

— Technique gén. et spéciale de l'hélioth. *Revue intern. de la tub.,* Paris, 1914, p. 74.

VIGNARD. — Hélioth. dans les tub. ext. *Le Médecin français*, 15 nov. 1919.

VIRES. — La guerre et la tub. *Montpellier méd.*, 1916, p. 298.

VITOUX. — Les indications de l'hélioth. *Bull. gén. de thérapeut.*, 1914, p. 9.

— Hélioth. dans les tub. chir. *Bull. gén. de thérap.*, p. 57 et 121.

— L'école de plein air et l'école au soleil. *Presse méd.*, 10 déc. 1919.

WITNER. — Sur l'influence de l'hélioth. *J. de chir.*, 1912, p. 630.

ZIMMERN. — Les bases physico-biologiques de l'hélioth. *Presse méd.*, n° 38, 1913.

Vu et permis d'imprimer,
Montpellier, le 10 mars 1920.
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé,
Montpellier, le 10 mars 1920.
Le Doyen,
MAIRET.

# SERMENT

*En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!*